



# Perkembangan Hukum Antariksa Nasional dan Tindak Lanjut yang Harus Dilakukan

**Juajir Sumardi**

Guru Besar pada Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin Makassar

Email: juajirsumardi@yahoo.com

**ABSTRAK** - Perkembangan hukum antariksa nasional dan tindak lanjut yang harus dilakukan merupakan hasil kajian terhadap bahan hukum primer, sekunder, dan tersier melalui studi kepustakaan. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, teridentifikasi bahwa perkembangan hukum antariksa nasional menunjukkan arah yang menggembirakan yaitu dengan telah diundangkannya Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan serta telah dibentuknya Rencana Induk Penyelenggaraan Keantariksaan 2016-2040 yang terdapat di dalam Peraturan Presiden RI No. 45 Tahun 2017. Upaya yang harus dilakukan dalam membangun hukum antariksa nasional dilakukan dengan mengambil dua cara yaitu: (i) melakukan transformasi dan adopsi spesifik perjanjian internasional keantariksaan melalui instrument pengesahan (ratifikasi); dan (ii) pembentukan kaidah hukum baru yang sejalan dengan prinsip pemanfaatan antariksa untuk maksud damai, dengan tetap mengedepankan pertimbangan waktu dan kebutuhan serta diarahkan pada pembangun hukum antariksa nasional yang berdimensi public dan perdata untuk mengantisipasi potensi dampak yang ditimbulkan dari penyelenggaraan keantariksaan.

**Kata Kunci:** Perkembangan, Pembangunan, Hukum Antariksa Nasional.

**ABSTRACT** - The development of national space law and the follow-up to be done is the result of the study of primary, secondary, and tertiary law materials through literature study. Based on the results of the analysis conducted, it was identified that the development of the national space law showed an encouraging direction that is with the enactment of Law Number 21 Year 2013 About Outer Space Activities and the establishment of the Master Plan of Outer Space Activities 2016-2040 contained in Presidential Regulation No. 45 Year 2017. Efforts to develop of the national space law are carried out by taking two ways: (i) making the transformation and specific adoption to international treaties through instrument of ratification (ratification); and (ii) the establishment of new legal norms that are in line with the principles of space utilization for peaceful purposes, while prioritizing time and necessity considerations and are directed to public law and privat law for anticipation of the potential impacts of space law activities.

**Keywords:** Progress, Development, National Space Law.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keantariksaan yang dicapai oleh peradaban manusia telah membawa pengaruh dan perubahan yang signifikan bagi tatanan internasional maupun nasional suatu negara-bangsa. Berdasarkan data yang terdapat di *United Nations Office for Outer Space Affairs* (UNOOSA) hingga akhir 2017 terdapat 4.635 satelit yang mengorbit planet bumi (Andy, 2017). Jumlah satelit yang mengorbit planet bumi tersebut dalam tahun 2017 jumlahnya mengalami peningkatan sebesar 8,91% dibandingkan tahun 2016, dimana sepanjang tahun 2017 UNOOSA telah mencatat peningkatan peluncuran satelit sejumlah 357 unit. Jumlah satelit yang mengorbit planet bumi tersebut telah digunakan oleh pemiliknya untuk berbagai kepentingan, seperti untuk penggunaan komersial, kepentingan pemerintah, kepentingan militer, dan untuk kepentingan sipil. Berdasarkan data yang tercatat pada UNOOSA, terdapat 4 kategori pengguna dari satelit yang saat ini sedang mengorbit bumi yaitu: 788 satelit terdaftar untuk tujuan komersial, 461 digunakan oleh pemerintah, 360 digunakan untuk tujuan militer, dan 129 untuk penggunaan civil (Andy, 2017).

Indonesia sebagai Negara kepulauan terbesar di dunia menyadari bahwa pengoperasian satelit di antariksa telah banyak berperan dalam mendukung kepentingan nasionalnya, baik kepentingan pemerintah maupun kepentingan swasta. Hingga tahun 2017, sebanyak 21 satelit telah diluncurkan ke antariksa, dimulai dari peluncuran Satelit Palapa A1 pada 8 Juli 1976 di *Kennedy Space Center*, Tanjung Canaveral Amerika

Serikat hingga yang terakhir yakni peluncuran Satelit Telkom-3S yang diluncurkan pada 15 Februari 2017 dari Kourou, Guyana Perancis (Wikipedia, 2017). Kegiatan antariksa yang berhubungan erat dengan Indonesia adalah pengoperasian satelit. Berdasarkan ketinggian, terdapat empat orbit bagi satelit di antariksa; Geo Stationary Orbit (GSO) adalah yang paling spesial mengingat periode rotasinya sama dengan bumi. Berada di ketinggian sekitar 35.787 km di atas garis khatulistiwa, satelit seolah-olah membayangi suatu wilayah secara statis. Hal ini menjadikan GSO sangat vital bagi negara kepulauan untuk membangun jaringan komunikasinya agar penduduk yang mendiami pulau-pulau Indonesia yang jumlahnya lebih dari 17.000 pulau dapat terhubung dengan mudah.

Peluncuran satelit oleh Indonesia, baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun oleh pihak swasta menunjukkan kegiatan keantariksaan nasional dalam upaya mendukung kegiatan pemerintahan dan komersial di Indonesia. Sejalan dengan peran strategis kegiatan keantariksaan nasional maka tidak dapat disangkal bahwa aspek hukum keantariksaan nasional juga memainkan peran yang strategis untuk memberikan arah keadilan, kepastian, kemanfaatan bagi pemerintah dan swasta.

Perkembangan hukum antariksa nasional Indonesia sejauh ini telah menunjukkan kemajuan yang sungguh luar biasa dimana dengan diundangkannya Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan maka Indonesia telah memiliki peraturan hukum keantariksaan yang implementatif dan operatif sebagai tindak lanjut diratifikasinya beberapa instrument hukum internasional berkaitan dengan kegiatan di antariksa. Undang-undang keantariksaan substansinya dapat menjangkau aspek hukum nasional dan internasional, dimana undang-undang ini memberikan batasan mengenai keantariksaan yaitu segala sesuatu tentang Antariksa dan yang berkaitan dengan eksplorasi dan pendayagunaan Antariksa (LAPAN, 2013).

Walaupun keberadaan undang-undang antariksa telah memberikan arah kebijakan hukum antariksa nasional yang jelas, namun dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus bergerak maju, sejalan dengan potensi dampak yang ditimbulkan dari kegiatan keantariksaan nasional dan internasional, maka persoalan ratifikasi terhadap perjanjian internasional dibidang keantariksaan harus senantiasa mendapat perhatian yang serius untuk selanjutnya ditindaklanjuti dengan pembentukan peraturan perundang-undangan yang memiliki *operational law powers* sebagai konsekuensi dianutnya teori dualisme dalam keberlakuan hukum internasional di Indonesia. Menurut teori Dualisme, hukum internasional dan hukum nasional merupakan dua system hukum yang secara keseluruhan berbeda. Hukum internasional dan hukum nasional merupakan dua system hukum yang terpisah, tidak saling mempunyai hubungan superioritas atau subordinasi. Untuk itu, berlakunya hukum internasional dalam lingkungan hukum nasional memerlukan ratifikasi menjadi hukum nasional. Namun dalam praktik yang berlangsung, peraturan perundang-undangan tentang ratifikasi terhadap suatu perjanjian internasional masih membutuhkan peraturan operasional dalam bentuk perundang-undangan nasional yang implementatif.

## 1.2. Permasalahan

Berdasarkan kondisi objektif tentang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keantariksaan yang terus bergerak maju, dan dalam upaya mendukung kepentingan nasional, khususnyaantisipasi hukum atas dampak negatif yang dimungkinkan atas kegiatan keantariksaan nasional dan intrnasional, maka permasalahan yang akan dibahas di dalam paper ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah kondisi eksisting hukum antariksa nasional yang berlaku di Indonesia saat ini?
- b. Bagaimanakah upaya pembangunan hukum antariksa nasional yang harus dilakukan oleh pihak Indonesia dalam mengantisipasi perkembangan pemanfaatan antariksa untuk kepentingan pemerintah dan pihak swasta?

## 1.3. Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dalam penulisan paper ini adalah untuk mengidentifikasi perkembangan hukum antariksa nasional Indonesia, serta menganalisis kebijakan pembangunan hukum antariksa nasional Indonesia dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keantariksaan yang terus bergerak maju.

## 1.4. Metodologi

Penulisan paper ini dilakukan dengan menggunakan bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, serta bahan hukum tersier. Bahan hukum primer yang dikumpulkan meliputi instrument hukum internasional berupa perjanjian internasional serta peraturan perundang-undangan nasional yang berkaitan dengan keantariksaan. Bahan hukum sekunder yang dikumpulkan meliputi bahan bacaan ilmiah berupa buku, jurnal, maupun hasil-hasil penelitian. Bahan hukum tersier yang dikumpulkan adalah bahan-bahan yang dapat memberikan penjelasan terhadap bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder yang meliputi bahan-bahan yang diperoleh melalui media internet.

Setelah bahan hukum dikumpulkan, selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan metode analisis kualitatif (*qualitative analysis*) dan metode analisis isi (*content analysis*), dan selanjutnya ditulis secara deskriptif analisis.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Hubungan Hukum Internasional dengan Hukum Nasional

Setidaknya terdapat dua sudut pandang yang lazim digunakan dalam melihat hubungan antara hukum internasional dengan hukum nasional. Pandangan pertama adalah aliran monisme yang memahami kedudukan hukum internasional dan hukum nasional sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Seperti yang dikatakan oleh Hans Kelsen (2006):

*“Since the international legal order not only requires the national legal order as a necessary complementation, but also determines their sphere of validity in all respects, international and national law form one inseparable whole”.*

Pendapat tersebut di atas menunjukkan bahwa Hans Kelsen berpandangan adanya kesatuan sebagai keseluruhan antara hukum nasional dan hukum internasional. Bahkan dalam pandangan tersebut dinyatakan bahwa tata hukum internasional tidak hanya mensyaratkan tata hukum nasional sebagai kebutuhan pendukung tetapi juga menentukan lingkup validitas dalam seluruh kepatuhan. Sebab itu, hukum internasional dan hukum nasional merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan sebagai keseluruhan.

Pandangan yang lebih kurang sama dengan apa yang dikemukakan oleh Hans Kelsen adalah pandangan yang dikemukakan oleh Charles G. Fenwick (1962), sebagai berikut:

*“International law is, in its formal aspects, a law governing the relations of states. Its precept, whether in the form customary law or of treaties and convention, are addressed directly to states. But the international community possesses no executive organ competent to act by its own agents for the enforcement the rule; it has not judicial organ with authority in its own name to apply the rules of law to specific cases. Hence if the rules of international law are to be put into effect they must be put into effect through the governmental system of legislative, executive and judicial powers with function in according with the provisions of the constitutions”.*

Meskipun Fenwick tidak menggunakan istilah validitas sebagaimana Kelsen dalam memposisikan hukum nasional, tetapi dari uraian di atas setidaknya menunjukkan sikap intelektualnya akan posisi hukum nasional sebagai tempat hukum internasional memperoleh kesempurnaannya. Sedangkan Kelsen secara langsung menunjukkan posisi hukum nasional sebagai landasan validitas dalam hirarki norma bagi hukum internasional.

Jika aliran monisme memandang hukum internasional dan hukum nasional sebagai satu kesatuan system di bawah satu prinsip fundamental dengan sudut pandang primat hukum baik nasional maupun internasional, maka aliran dualisme memetakan hubungan hukum internasional dan hukum nasional pada ruang yang terpisah dan berbeda serta masing-masing berdiri sendiri sebagai satu system hukum. Heinrich Triepel (Malcon, 2003) seorang ahli hukum Jerman yang pertama kali memetakan hal ini dengan mengemukakan, *“international law and domestic (or municipal) law existed on separate planes...”*

Aliran monism dan dualism yang melihat hubungan antara hukum internasional dengan hukum nasional berkonsekuensi melahirkant dua teori yang melandasi hubungan pemberlakuan hukum internasional dalam suatu negara, yaitu teori transformasi dan teori adopsi khusus. Teori transformasi menyatakan bahwa pemberlakuan hukum internasional kedalam hukum nasional dilakukan dengan cara transformasi traktat atau perjanjian internasional kedalam hukum nasional, yang bukan hanya menjadi syarat formal melainkan merupakan syarat substansial dengan yang berkonsekuensi pada perluasan berlakunya perjanjian internasional terhadap individu. Teori ini bersandarkan pada sifat konsensual hukum internasional yang berbeda dengan sifat non-konsensual dari hukum nasional (Muhammad Burhan tsani, 1990). Sedangkan menurut teori adopsi khusus, bahwa kaidah-kaidah hukum internasional tidak dapat secara langsung diberlakukan dilingkungan nasional oleh pengadilan-pengadilan nasional atau oleh siapapun. Untuk memberlakukan kaidah tersebut hukum nasional harus bersumber kepada hukum internasional (Mochtar Kusumaatmadja dan Ety R. Agoes, 2003).

## 2.2. Pembangunan Hukum Nasional

Studi mengenai hukum dan pembangunan mulai dikembangkan sejak tahun tujuh puluhan. Ruang lingkupnya adalah terutama negara-negara yang sedang berkembang, yang sebenarnya berkisar pada masalah-masalah hukum dan perubahan sosial, serta hukum dan modernisasi. Salah seorang peloponya adalah R.B Seidman yang menerbitkan tulisan-tulisannya dengan judul "*The State, Law and Development*" (Soerjono Soekanto dan Otje Salman, 1988).

Pembangunan hukum pada dasarnya meliputi usaha untuk mengadakan pembaharuan pada sifat dan isi dari ketentuan hukum yang berlaku dan usaha-usaha yang diarahkan bagi pembentukan hukum baru sebagai cara untuk melaksanakan perubahan sosial yang diperlukan dalam pembangunan masyarakat (Satjipto Rahardjo, 1980). Salah satu bentuk perkembangan hukum adalah lahirnya teori hukum pembangunan yang dipelopori oleh Mochtar Kusumaatmadja pada tahun 1973 (Romli Atmasasmita, 2012). Awalnya, teori hukum pembangunan ini sesungguhnya tidak digagas untuk menjadi sebuah teori, tetapi hanya sebagai konsep pembinaan hukum nasional, namun karena kebutuhan akan kelahiran teori ini, menjadikan teori ini dapat diterima secara cepat sebagai bagian dari teori hukum baru, sehingga konsep ini diberi nama teori hukum pembangunan (Mochtar Kusumaatmadja., 2002).

Perencanaan pembangunan hukum (Arfan Faiz, 2009), haruslah dilihat secara holistik sebagai upaya sadar, sistematis, dan berkesinambungan untuk membangun kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara yang semakin maju, sejahtera, aman, dan tentram di dalam bingkai dan landasan hukum yang adil dan pasti (Jimly Asshiddiqie, 1998). Ini berarti pada satu pihak pembangunan hukum merupakan upaya untuk merombak struktur hukum pemerintah jajahan yang umumnya dianggap bersifat eksploitatif dan diskriminatif. Sementara pada sisi lain pembangunan hukum itu dilaksanakan dalam kerangka untuk memenuhi tuntutan-tuntutan pembangunan masyarakat. Oleh karena itu pembangunan hukum di negara-negara baru senantiasa mengesankan adanya peranan ganda, yaitu; *Pertama*, pembangunan hukum merupakan upaya untuk melepaskan diri dari lingkaran struktur hukum kolonial. Upaya tersebut terdiri atas penghapusan, penggantian, dan penyesuaian ketentuan hukum warisan kolonial guna memenuhi tuntutan masyarakat nasional baru. *Kedua*, pembangunan hukum berperan pula dalam mendorong proses pembangunan, terutama pembangunan ekonomi yang memang diperlukan setelah kemerdekaan negara-negara tersebut (Abd. Hakim dan Nasroen, 1980).

## 2.3. Harmonisasi Hukum

Berkaitan dengan harmonisasi hukum maka dapat dikemukakan pandangan L.M. Gandhi (1995), yang mengemukakan pandangannya sebagai berikut:

Harmonisasi dalam hukum adalah mencakup penyesuaian peraturan perundang-undangan, keputusan pemerintah, keputusan hakim, sistem hukum dan asas-asas hukum dengan tujuan peningkatan kesatuan hukum, kepastian hukum, keadilan dan kesebandingan, kegunaan dan kejelasan hukum, tanpa mengaburkan dan mengorbankan pluralisme hukum.

Tanpa adanya harmonisasi sistem hukum, akan memunculkan keadaan yang tidak dapat menjamin kepastian hukum sehingga dapat menimbulkan gangguan dalam kehidupan bermasyarakat, ketidaktertiban

dan rasa tidak dilindungi. Dalam perspektif demikian masalah kepastian hukum akan dirasakan sebagai kebutuhan yang hanya dapat terwujud melalui harmonisasi sistem hukum (Kusnu Goesniadhie,2006).

Dalam perpektif demikian, langkah untuk menuju harmonisasi hukum dapat dilakukan dalam dua langkah perumusan, yaitu harmonisasi kebijakan formulasi (sistem pengaturan) dan harmonisasi materi (subtansi). Untuk hal pertama menunjuk pada langkah perumusan harmonisasi sistem hukumnya, dan hal kedua menunjuk pada langkah perumusan harmonisasi norma-norma (materi hukum).

Perumusan langkah yang ideal yang ditempuh dalam harmonisasi sistem hukum adalah sebagaimana yang dikemukakan oleh Lawrence M. Friedmann yaitu perlu melakukan penyesuaian unsur-unsur tatanan hukum yang berlaku dalam kerangka sistem hukum nasional (*legal system*) yang mencakup komponen materi hukum (*legal substance*), komponen struktur hukum beserta kelembagaannya (*legal structure*) dan komponen budaya hukum (*legal culture*). Dengan demikian harmonisasi sistem hukum nasional melibatkan mata rantai hubungan ketiga komponen sistem hukum tersebut dalam kerangka sistem hukum nasional (Kusnu Goesniadhie,2006).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Kondisi Eksisting Hukum Antariksa Nasional Indonesia

Indonesia merupakan Negara kepulauan (*archipelagic state*) terbesar di dunia. Jumlah pulau yang ada di Indonesia setelah Pemerintah Indonesia merilis data terbaru saat berlangsungnya konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) yang berlangsung di New York, Amerika Serikat tahun 2018 jumlah keseluruhan pulau yang dilaporkan sebanyak 16.056 pulau yang sudah diberi nama dan terverifikasi (Ambari, 2017). Jumlah pulau yang demikian banyaknya berkonsekuensi pada adanya tanggungjawab pemerintah untuk menyediakan sarana komunikasi yang memadai sebagai bagian dari jembatan penghubung Nusantara. Kondisi ini telah berpengaruh bagi kegiatan keantariksaan yang dilakukan baik oleh pihak pemerintah maupun oleh pihak swasta.

Kegiatan keantariksaan Indonesia dimulai dengan peluncuran satelit Palapa A1, yang menjadi SKSD pertama di Indonesia yang memberikan layanan telepon dan faksimili antar kota di Indonesia, dan berkembang menjadi infrastruktur utama pendistribusian program televisi nasional. Palapa A1 menjadi tonggak sejarah peluncuran satelit bagi Indonesia yang kemudian diikuti dengan satelit-satelit berikutnya. Setelah satelit Palapa hadir dengan beberapa generasinya, Indonesia terus meluncurkan beberapa satelit lainnya seperti Telkom, Cakrawarta, Indostar, Garuda dan PSN. Di Indonesia sendiri setidaknya tercatat ada 5 operator satelit nasional yang memiliki dan mengelola satelitnya sendiri, antara lain: TELKOM, INDOSAT, PSN, MNC dan BRI. Tabel 3-1 berikut adalah beberapa satelit-satelit komersial yang pernah dan dimiliki Indonesia dari awal hingga rencana ke depan (Ubiqu, 2018).

Tabel 3-1: Satelit yang diluncurkan dan yang rencana untuk diluncurkan

No.	Nama	Waktu Peluncuran	Status
1.	Palapa A1	09 Juli 1976	Deorbit 1983
2.	Palapa A2	11 Maret 1977	Deorbit 1987
3.	Palapa B1	16 Juni 1983	Deorbit 1990
4.	Palapa B2	26 Februari 1984	Gagal
5.	Palapa B2P	21 Maret 1987	Deorbit 1996
6.	Palapa B2R	14 April 1990	Deorbit 2000
7.	Palapa B4	14 Mei 1992	Deorbit 2005
8.	Palapa C1	31 Januari 1996	Deorbit 1999
9.	Palapa C2	15 Mei 1996	Deorbit 2011
10.	Palapa D	31 Agustus 2009	2024
11.	Cakawarta-1	12 November 1997	Non Operasional
12.	Indostar-2	16 Mei 2009	Operasi
13.	M2A	Batal	Batal

No.	Nama	Waktu Peluncuran	Status
14.	Telkom-1	12 Agustus 1999	Deorbit 2017
15.	Telkom-2	16 November 2005	Operasi
16.	Telkom-3	06 Agustus 2012	Gagal
17.	Telkom-3S	14 Februari 2017	Operasi
18.	Telkom 4	2018 (Tentative)	-
19.	Garuda-1	12 Februari 2000	Deorbit 2015
20.	Garuda-2	Batal	Batal
21.	BRIsat	19 Juni 2016	Operasi
22.	PSN VI	2018 (Tentative)	-

Menyadari akan arti pentingnya kegiatan keantariksaan yang telah ditunjukkan dengan peluncuran beberapa satelit sebagaimana pada table 3-1 di atas, sejalan dengan kemajuan tersebut maka aspek hukum dalam kegiatan keantariksaan tidak dapat ditinggalkan, bahkan masalah hukum keantariksaan bagi Indonesia akan semakin sangat krusial untuk dibangun dalam suatu tata hukum nasional yang harmonis dengan ketentuan yang terdapat di dalam instrument hukum internasional.

Sejak terbentuknya *United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* (UNCOPUOS), komite PBB tersebut telah berhasil merumuskan 5 perjanjian internasional keantariksaan yang telah berlaku sebagai hukum positif internasional. Kelima instrument perjanjian internasional tersebut adalah (Sumardi, 1996):

- 1) *Treaty on the Principles Governing Activities in the Exploration and Use of Outer Space including the Moon and Other Celestial Bodies 1967* disingkat *Space Treaty 1967* (diratifikasi 93 negara, Maret 1997) adalah kerangka dasar bagi ketertiban pendayagunaan antariksa yang merupakan wilayah bersama kemanusiaan (*Province heritage of all mankind*). Inti perjanjian ini adalah :
  - a) Merupakan kerangka dasar bagi pendayagunaan antariksa dan pengakuan adanya kepentingan bersama umat manusia di antariksa, serta larangan untuk melakukan kegiatan di antariksa yang mengarah kepada kepemilikan, dan menetapkan sebagai *rescommunis*;
  - b) Mengatur perilaku negara atau badan-badan non negara dalam pendayagunaan antariksa.
  - c) Melarang penempatan senjata yang memiliki daya rusak masal di antariksa.
  - d) Mengatur kewajiban dalam rangka memperlakukan para astronot sebagai utusan kemanusiaan dan pemberian bantuan kepada astronot yang mengalami musibah.
  - e) Mengatur tanggung jawab hukum dari setiap negara atas kerugian yang diakibatkan oleh kegiatannya di antariksa bagi pihak lain.
- 2) *Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space 1968*. Disingkat *Rescue Astronauts 1968*. Inti perjanjian ini ialah mengatur tata cara penerapan konsep kemanusiaan dan kewajiban negara-negara dalam mengambil langkah-langkah dan perlakuan dalam membantu dan menyelamatkan astronot yang mengalami kesulitan, serta pengembalian astronot yang telah diselamatkan ke negaranya.
- 3) *Convention on International Liability for Damage Caused by Space Object 1972*, disingkat *Liability Convention 1972*. Inti perjanjian ini adalah mengatur tata cara perilaku yang rinci apabila pihak lain menderita kerugian akibat kegiatan suatu negara di antariksa.
- 4) *Convention on Registration of object Launched into Outer Space, 1975* disingkat *Registration Convention 1975*. Inti perjanjian ini mengatur tata cara pemberian informasi tentang benda-benda yang diluncurkan ke antariksa kepada Sekretaris Jenderal PBB dan pendistribusian lebih lanjut informasi tersebut secara luas kepada negara-negara.
- 5) *Agreement Governing the Activities of States on moon and Other Celestial Bodies 1979*, disingkat *Moon Agreement 1979*, yang mulai berlaku efektif pada 11 Juli 1984. Inti perjanjian ini adalah mengatur tata cara pengolahan Bulan dan benda-benda langit lainnya yang merupakan *common heritage of mankind* untuk kepentingan perdamaian.

Proses upaya pengembangan lebih lanjut sistem hukum antariksa internasional oleh UNCOPUOS ini dapat dikatakan kurang memadai jika dibandingkan dengan pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi antariksa, dan bahkan dapat dikatakan cenderung ketinggalan. Indikasi lambatnya laju perkembangan pengaturan hukum antariksa internasional ini dapat dilihat hingga tahun 2000, yaitu sejak dilahirkannya *Moon Agreement 1979* sampai tahun 2000, UNCOPUOS belum berhasil melahirkan kembali

perjanjian internasional keantariksaan yang baru, melainkan baru dapat mengupayakan lahirnya 4 Resolusi Majelis Umum PBB tentang keantariksaan sebagai berikut:

- 1) G.A. Resolusi 37/92, 10 Desember 1982 tentang Prinsip-prinsip Penggunaan DBS (*The Principles Governing the Use by States of Artificial Earth Satellite for International Direct Television Broadcasting*).
- 2) G.A. Resolusi 41/65, 4 Desember 1986 tentang Prinsip-prinsip Penginderaan jauh (*The Principles Relating to remote Sensing of the Earth from Space*).
- 3) G.A. Resolusi 47/68, 14 Desember 1992 tentang Prinsip-prinsip Penggunaan NPS (*The Principle Relevant to the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space*).
- 4) G.A. Resolusi 51/122, Desember 1996 tentang Prinsip-prinsip Kerja Sama Internasional (*Declaration on International Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space for the Benefits and in the Interest of All States, Taking into Particular Account the Needs of Developing Countries*).

Meskipun bukan negara yang aktif berlomba mengeksploitasi antariksa, Indonesia telah berupaya untuk membuat instrument hukum nasional dalam bentuk peraturan perundang-undang tentang ratifikasi perjanjian internasional dibidang keantariksaan maupun dalam bentuk payung hukum berupa undang-undang keantariksaan yakni dengan diundangkannya Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan.

Sebelum Indonesia mengundangkan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan, Indonesia telah menunjukkan sikapnya tentang arah kebijakan keantariksaan nasionalnya, yaitu dengan melakukan ratifikasi terhadap perjanjian-perjanjian internasional keantariksaan, yaitu:

- 1) Undang-Undang No. 16 Tahun 2002 Tentang Pengesahan *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies, 1967*.
- 2) Keputusan Presiden Nomor 20 Tahun 1996 Tentang Pengesahan *Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, 1972*.
- 3) Keputusan Presiden Nomor 5 Tahun 1997 Tentang Pengesahan *Convention on Registration of Objects Launched Into Outer Space, 1975*.
- 4) Keputusan Presiden Nomor 4 Tahun 1999 Tentang Pengesahan *Agreement on the Rescue of Astronauts and the Return of Objects Launched Into Outer Space, 1968*.

Diundangkannya Undang-Undang No. 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan, menunjukkan bahwa Indonesia telah melakukan transformasi dan adopsi spesifik hukum internasional yang mengatur kegiatan keantariksaan ke dalam bentuk hukum nasional. Proses transformasi dan adopsi spesifik ini telah memberikan arah kepastian tentang sikap Indonesia terhadap kegiatan keantariksaan nasionalnya. Bahkan pengundangan undang-undang keantariksaan telah ditindaklanjuti dengan adanya kebijakan politik hukumnya melalui rencana pembentukan Peraturan Pemerintah tentang Rencana Induk Penyelenggaraan Keantariksaan melalui pengundangan Keputusan Presiden RI Nomor 10 Tahun 2016 Tentang Program Penyusunan Peraturan Pemerintah, yang substansinya telah menetapkan rencana induk penyelenggaraan keantariksaan menjadi salah satu prioritasnya.

Pada tahun 2017 Pemerintah Indonesia semakin menunjukkan sikap dan arah yang jelas dalam penyelenggaraan keantariksaan, di mana telah diundangkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2017 Tentang Rencana Induk Penyelenggaraan Keantariksaan Tahun 2016-2040. Berdasarkan Pasal 3 Ayat (2) Peraturan Presiden RI No. 45 Tahun 2017 diatur bahwa Rencana Induk Keantariksaan 2016-2040 dijadikan sebagai acuan bagi menteri dan kepala lembaga pemerintahan dalam menetapkan kebijakan sektoral yang terkait dengan penyelenggaraan keantariksaan yang dituangkan dalam dokumen rencana strategis di bidang tugas masing-masing sebagai bagian dari rencana pembangunan jangka menengah nasional. Demikian pula gubernur/bupati/walikota dalam penyusunan pembangunan daerah provinsi/kabupaten/kota yang terkait dengan penyelenggaraan keantariksaan. Juga di dalam Pasal 3 Ayat (3) menekankan bahwa Kepala Lembaga yang melaksanakan urusan pemerintahan dibidang penyelenggaraan keantariksaan dalam menyusun rencana kerja pemerintah berdasarkan Rencana Induk Keantariksaan 2016-2040, melakukan sinkronisasi dan koordinasi dengan menteri, kepala lembaga pemerintahan nonkementerian, gubernur, dan bupati/walikota terkait.

Di dalam Rencana Induk Keantariksaan Tahun 2016-2040 yang telah dibentuk, arah kebijakan penyelenggaraan keantariksaan meliputi kegiatan: sains antariksa, penginderaan jauh, penguasaan teknologi keantariksaan, peluncuran, dan kegiatan komersial keantariksaan.

### 3.2. Upaya Pembangunan Hukum Antariksa Nasional

Setelah diundangkannya Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan, serta disahkannya Rencana Induk Penyelenggaraan Keantariksaan Tahun 2016-2040, maka pembangunan hukum antariksa nasional harus mengikuti arah kebijakan yang terdapat di dalam Rencana Induk Penyelenggaraan Keantariksaan 2016-2040. Bagi bangsa Indonesia upaya mewujudkan kerangka sistem hukum antariksa nasional yang dapat menopang pembangunan nasional merupakan suatu kebijakan yang strategis ditengah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi keantariksaan dunia yang semakin bergerak maju. Untuk itu, pembangunan hukum antariksa nasional haruslah sejalan dengan peranan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menopang proses pembangunan nasional yang berlangsung.

Jika dilihat dari sisi waktu, kebutuhan, dan tantangan masa depan yang akan dihadapi oleh Indonesia dalam era globalisasi, maka pembangunan hukum antariksa nasional seyogianya dilakukan berdasarkan pertimbangan waktu dan kebutuhan. Berdasarkan pertimbangan waktu, Indonesia saat ini telah memasuki era teknologi antariksa, dalam arti Indonesia telah mengaplikasikan, memanfaatkan, dan mengembangkan teknologi antariksa, dengan berdasar pada kebijakan penyelenggaraan keantariksaan sebagaimana yang telah tetuang di dalam Rencana Induk Penyelenggaraan Keantariksaan 2016-2040. Untuk itu, hal yang paling mendesak adalah pembentukan hukum baru yang aplikatif guna mendorong kegiatan yang mengarah pada pengembangan teknologi antariksa. Dalam kaitan ini, sudah saatnya hukum antariksa nasional dihadirkan sebagai instrument bagi upaya untuk mempercepat proses pembangunan yang berlangsung saat ini.

Dilihat dari sudut kebutuhan atas pengaturan terhadap penyelenggaraan keantariksaan nasional Indonesia, persoalan yang berkaitan dengan penanganan masalah yuridis yang ditimbulkan dari kegiatan keantariksaan saat ini menjadi masalah mendesak. Hal ini merupakan penyelesaian hukum yang dihadapi sebagai dampak dari pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi keantariksaan. Berdasarkan pertimbangan kebutuhan inilah maka keberadaan hukum antariksa nasional harus didisain secara penuh dan menyeluruh. Dalam kaitan ini, perlu dipertimbangkan untuk membentuk kaidah-kaidah hukum antariksa nasional dalam ranah hukum publik maupun hukum perdata.

Berkaitan dengan hukum antariksa nasional yang berada dalam ranah hukum publik, perlu dipertimbangkan tentang pengaturan masalah distribusi dan pengendalian data inderajauh satelit di Indonesia, masalah definisi/delimitasi antariksa sebagai konsekuensi adanya kedaulatan Negara di ruang udara dimana Indonesia yang terdiri dari ribuan pulau tentunya sangat rawan terjadinya pelanggaran terhadap wilayah kedaulatan di ruang udaranya, peraturan yang mengatur tentang peluncuran benda-benda angkasa dimana Indonesia memiliki keunggulan komparatif karena posisi geografi Indonesia sebagai wilayah yang paling ideal bagi peluncuran benda-benda angkasa, pengaturan tentang pendaftaran benda angkasa, hak dan kewajiban pihak swasta penyelenggara keantariksaan, serta pengaturan tentang mekanisme tuntutan ganti kerugian akibat kegiatan keantariksaan. Sedangkan dalam ranah hukum perdata, perlu pula dipikirkan tentang pengaturan asuransi antariksa, pengaturan tentang bentuk dan system kerjasama dalam kegiatan penyelenggaraan keantariksaan, pengaturan tentang penyertaan modal dalam peluncuran benda antariksa.

Pembentukan hukum antariksa nasional dalam ranah publik dan perdata seyogianya diarahkan pada upaya antisipasi dini terhadap potensi problem hukum publik dan perdata yang dimungkinkan timbul akibat pemanfaatan aplikasi teknologi keantariksaan, sehingga permasalahan yuridis dalam rangka pendayagunaan antariksa tidak menjadi faktor penghambat pembangunan nasional yang berlangsung serta lajunya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menopang pembangunan nasional. Untuk itu, hukum antariksa nasional yang dibentuk harus memenuhi fungsi hukum sebagai sarana pembangunan nasional.

Menyadari bahwa penyelenggaraan keantariksaan tidak dapat dilepaskan dari ketentuan hukum internasional yang berlaku, maka pengembangan sistem hukum antariksa nasional harus dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut:

- a. Melakukan pengesahan konvensi-konvensi internasional yang sejalan dengan kepentingan nasional dengan cara transformasi dan adopsi hukum internasional ke dalam hukum nasional;

- b. Pembentukan norma hukum baru ataupun melakukan pengembangan terhadap norma-norma sebelumnya yang telah ada.

#### 4. PENUTUP

Kebijakan pemerintah mengenai pembangunan hukum antariksa nasional menunjukkan kondisi yang menggembirakan. Tindakan kongkrit pemerintah yang dilakukan melalui pengesahan perjanjian internasional dibidang keantariksaan tidak dapat disangkal merupakan suatu bentuk penghargaan Indonesia terhadap nilai peradaban dunia yang termanifestasi ke dalam instrument perjanjian internasional. Pembentukan Undang-Undang No. 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan yang substansinya mengadopsi perjanjian-perjanjian internasional yang mengatur tentang kegiatan keantariksaan, semakin memperjelas sikap Indonesia sebagai Negara yang menerapkan aliran dualisme dalam melihat hubungan antara hukum internasional dengan hukum nasional melalui transformasi dan adopsi spesifik hukum internasional ke dalam hukum nasionalnya.

Untuk memberikan arah dalam upaya membangun hukum keantariksaan nasional maka pemerintah Indonesia juga telah mengundang Peraturan Presiden RI No. 45 Tahun 2017 Tentang Rencana Induk Penyelenggaraan Keantariksaan Tahun 2016-2040. Oleh karena itu, pembangunan hukum antariksa nasional harus dilakukan dengan membentuk peraturan hukum yang sejalan dengan arah kebijakan penyelenggaraan keantariksaan yang terdapat di dalam Rencana Induk tersebut. Dalam kaitan ini, pembangunan hukum antariksa nasional harus mengambil bentuknya dengan cara transformasi dan adopsi spesifik di satu sisi, dan disisi lain harus melakukan proses pembentukan kaidah-kaidah hukum antariksa nasional baru yang sejalan dengan prinsip-prinsip pemanfaatan keantariksaan untuk maksud damai.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin Makassar, dan Kepala Pusat Kajian Kebijakan Penerbangan dan Antariksa, LAPAN dan tim redaksi yang telah memfasilitasi penerbitan makalah ini dalam prosiding.

#### DAFTAR ACUAN

- Abd. Hakim G. Nusantara, dan Nasroen Jasabari, 1980, *Beberapa Pemikiran Pembangunan Hukum di Indonesia*, Bandung: Alumni.
- Ambari, M., 2017, *Dikukuhkan di New York, Jumlah Pulau Indonesia Kini Sebanyak...* <http://w9ww.mongabay.co.id/2017/08/18/dikukuhkan-di-new-york-jumlah-pulau-indonesia-kini-sebanyak/> diakses pada 17 Juli 2018.
- Andy, 2017, *How many satellites are orbiting the Earth in 2017?*, [www.pixalytics.com](http://www.pixalytics.com) diakses pada 15 Juli 2018.
- Arfan Faiz, 2009, *Perencanaan Pembangunan Hukum Nasional*, (Internet/Online Resources), diakses 6 Maret 2017 melalui [www.dialektikahukum.blogspot.com](http://www.dialektikahukum.blogspot.com).
- Charles G. Fenwick, 1962, *International Law*, Third Edition, New York: Appleton Century Crofts Inc.
- Hans Kelsen, 2006, *General Theory of Law and State*, New Brunswi USA: Trasaction Publisher.
- Jimly Asshiddiqie, 1998, *Agenda Pembangunan Hukum Nasional Di Abad Globalisasi*, Jakarta: PT. Balai Pustaka.
- Kusnu Goesniadhie, 2006, *Harmonisasi Hukum Dalam Perspektif perundang-undangan; Lex Specialis Suatu Masalah*, Surabaya: JP Books.
- LAPAN, 2013, *Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan*, [https://lapan.go.id/files\\_arsip/UU\\_no.21-2013\\_keantariksaan\\_.pdf](https://lapan.go.id/files_arsip/UU_no.21-2013_keantariksaan_.pdf).
- L.M. Gandhi, 1995, *Harmonisasi Hukum Menuju Hukum Yang Responsif*, Makalah yang disampaikan pada Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap FH-UI.
- Malcon N. Shaw, 2003, *International Law*, Fifth Edition, Cambridge: Cambridge University Press.
- Mochtar Kusumaatmadja dan Ety R. Agoes, 2003, *Pengantar Hukum Internasional*, Edisi Kedua, Bandung: Putra Abardin.

- Muhammad Burhan Tsani, 1990, *Hukum dan Hubungan Internasional*, Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Mochtar Kusumaatmadja, 2002, *Konsep-Konsep Hukum dalam Pembangunan*, dalam Otje Salman dan Eddy Damian, 2002, Bandung: Alumni.
- Romli Atmasasmita, 2012, *Teori Hukum Integratif*, Yogyakarta: Genta Publishing.
- Satjipto Rahardjo, 1980, *Beberapa Pemikiran Pembangunan Hukum di Indonesia*, dalam buku ABD. Hakim G. Nusantara, Nasroen Jasabari, 1980, Bandung: Alumni, hlm. 1.
- Sumardi, Juajir, 1996, *Hukum Antariksa (Suatu Pengantar)*, Jakarta: Pradnya Paramita, hlm. 11-26.
- Soerjono Soekanto dan Otje Salman, 1988, *Disiplin Hukum dan Disiplin Sosial*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Ubiqu, 2018, *Sejarah Satelit Indonesia*, <https://ubiqu.id/blog/sejarah-satelit-indonesia/> diakses tanggal 16 Juli 2018.
- Wikipedia, 2017, *Telkom-S*, [id.m.wikipedia.org](https://id.m.wikipedia.org) diakses pada 15 Juli 2018.