

PERKEMBANGAN TERKINI PEMBAHASAN ISU DEFINISI DAN DELIMITASI ANTARIKSA PADA SIDANG UNCOPUOS [CURRENT DISCUSSION THE ISSUE OF THE DEFINITION AND DELIMITATION OF OUTER SPACE ON UNCOPUOS]

Martin J. Chania

Peneliti Bidang Pengkajian Kedirgantaraan Internasional, LAPAN

e-mail: chania.martin@yahoo.com

Diterima 11 Maret 2012; Disetujui 20 Juni 2012

ABSTRACT

The question of the definition and delimitation of outer space was included on the agenda of the Legal Subcommittee following a proposal made by France to the General Assembly in 1966. The main problem of this issue since the beginning of its consideration in 1967, it is no agreements on substantive are apparent although diverse views expressed and addressed numerous proposals has been considered. Therefore, the objective of this study is to reveal the views of the member states on the recent discussion of this agenda item emerge of new issues that related to the suborbital flight activities. In this context, the methodology is based on descriptive analysis that refers to the recommendation of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS) and also the views of international entities. The overall of this study is to represent a paper which is contains the analysis of the suborbital flights issues relating to addressing the problem of the definition and delimitation of outer space.

Key Words: *Consideration, Agreements, Views, Suborbital flights*

ABSTRAK

Isu definisi dan delimitasi antariksa masuk agenda Subkomite Hukum, UNCOPUOS berdasarkan proposal Perancis yang disampaikan kepada Majelis Umum PBB pada tahun 1966. Masalah utama sejak awal pembahasannya pada tahun 1967 adalah belum adanya kesepakatan secara substantif yang dapat dicapai meskipun berbagai pandangan dan sejumlah proposal telah dibahas. Untuk itu, tujuan dari kajian ini adalah untuk mengungkap pandangan dan sikap negara-negara anggota berkaitan dengan kegiatan suborbital *flights*. Dalam kaitan ini, metodologi yang digunakan adalah dalam bentuk deskriptif analitis yang merujuk pada rekomendasi sidang UNCOPUOS serta pandangan dari entitas keantariksaan internasional. Hasil kajian ini berupa sebuah naskah yang berisi analisa tentang suborbital *flights* berkaitan dengan penyelesaian isu definisi dan delimitasi antariksa

Kata kunci: *Pembahasan, Kesepakatan, Pandangan, Suborbital flights*

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasca keberhasilan peluncuran Sputnik-I oleh Uni Soviet pada tahun 1957 telah mendorong semakin meluasnya keterlibatan negara-negara dalam kegiatan dan pemanfaatan antariksa. Menyikapi perkembangan tersebut Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) kemudian mem-

bentuk sebuah organisasi yang disebut dengan *The United Nations for Outer Space Affairs (UNOOSA)* yang bertugas untuk mengimplementasikan Resolusi-Resolusi Majelis Umum PBB (*General Assembly*) menyangkut berbagai kebijakan tentang isu-isu keantariksaan.

Dalam rangka mendukung pelaksanaan program-program dan tugas-tugas Sekretariat UNOOSA tersebut,

Majelis Umum PBB mengeluarkan sebuah Resolusi No.1348 tanggal 13 Desember 1958 yang memuat tentang pembentukan *ad-hoc Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*. (*ad-hoc COPUOS*). *experts group* yang berada di bawah *Departement of Political and Security Council Affairs*. Kemudian pada tahun 1968 *ad-hoc COPUOS* tersebut ditetapkan menjadi Komite Tetap yang dikenal dengan "*Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (COPUOS)*" yang berlangsung sampai sekarang.

Pembentukan *United Nations Committee on Peaceful Uses of Outer Space (UN-COPUOS)* ditujukan untuk meningkatkan kerjasama diantara semua negara serta membuka kesempatan *access to space science and technology* yang seluas-luasnya untuk meningkatkan kemampuan negara-negara di bidang keantariksaan.

Pembahasan isu-isu keantariksaan yang berlangsung pada Sidang-Sidang *UNCOPUOS* selain ditujukan untuk maksud damai juga diarahkan agar terwujudnya kemitraan dan persahabatan (*partnership and friendship*) diantara negara-negara dalam kondisi kesetaraan dan saling menghormati serta meningkatkan kemampuan penguasaan dan penggunaannya (*access to and use of space*).

Sekretariat UNOOSA menyelenggarakan persidangan setiap tahun yang dibagi ke dalam 3 (tiga) sesi persidangan yaitu: (i) *Scientific and Technical Subcommittee* membahas agenda yang berkaitan dengan isu-isu teknis yang dilaksanakan pada bulan Pebruari, (ii) *Legal Subcommittee* membahas agenda yang berkaitan dengan isu-isu hukum yang dilaksanakan pada bulan April dan (iii) *United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS)* atau Komite Lengkap UNCPUOS dilaksanakan pada bulan Juni untuk membahas agenda yang berkaitan dengan isu-isu yang belum terselesaikan pada pembahasan 2 (dua) sidang Subkomite.

Perkembangan teknologi antariksa serta pemanfaatan antariksa disatu sisi telah berhasil mendorong terjadinya

peningkatan pembangunan sosio ekonomi bagi semua negara. Disisi lain, perkembangan tersebut sekaligus menimbulkan kekhawatiran terhadap keselamatan lingkungan antariksa itu sendiri. Oleh karena itu, muncul pandangan dari negara-negara bahwa perlu adanya upaya pendefinisian dan penetapan batas antara ruang udara dan antariksa.

Dari sejumlah isu-isu yang dibahas dalam agenda sidang-sidang *UNCOPUOS* baik pada Subkomite Ilmiah dan Teknik maupun Subkomite Hukum terdapat satu agenda yang dibahas pada Subkomite Hukum yang sampai saat ini masih mengalami kebuntuan dan belum ada satu formula pun yang dapat disepakati oleh negara-negara anggota yaitu agenda tentang definisi dan delimitasi antariksa.

Isu definisi dan delimitasi antariksa masuk menjadi agenda Subkomite Hukum berdasarkan proposal yang diajukan oleh delegasi Perancis kepada Majelis Umum PBB pada tahun 1966 (*Official Records of the General Assembly*). Selanjutnya, pada sidangnya yang ke-6 tahun 1967, Subkomite Hukum membahas isu definisi dan delimitasi antariksa untuk pertama kalinya dengan agenda: "*Questions relative to (a) the definition of outer space and (b) the utilization of outer space and celestial bodies, including the various implications of space communications*".

Dalam serangkaian pembahasan agenda definisi dan delimitasi antariksa pada sidang *UNCOPUOS* selalu diwarnai dengan perdebatan dan secara substansi juga terjadinya pergeseran isu-isu yang dibahas, yaitu: (i) diawali dengan munculnya *isu spatial approach dan functional approach* (ii) muncul isu tentang *aerospace object* yang memuat kuesioner tentang aspek teknis dan hukum, (iii) selanjutnya muncul pula isu tentang *national legislation* yang memuat kuesioner tentang implementasi kegiatan kantariksaan dan perkembangannya dalam sistem hukum nasional negara-negara dan (iv) yang paling

terkini isu yang berkembang dalam pembahasan adalah isu tentang *suborbital flight*.

1.2 Permasalahan

Pembahasan isu definisi dan delimitasi antariksa yang berlangsung pada sidang-sidang UNCOPUOS sejak tahun 1967 dan hingga saat ini masih mengalami kebuntuan dan belum menghasilkan sebuah rumusan yang dapat disepakati oleh semua negara. Meskipun telah dilakukan berbagai upaya penyelesaian dengan menggunakan beberapa teori pendekatan baik ilmiah maupun teknis seperti pendekatan spasial dan pendekatan fungsional serta isu tentang *aerospace objects*. Dalam perkembangan terkini muncul isu tentang *suborbital flight*, maka berdasarkan perkembangan tersebut *research question* yang akan diungkapkan melalui kajian ini adalah bagaimana pandangan dan sikap negara-negara yang berkaitan dengan isu *suborbital flight* yang saat ini sedang berkembang pada pembahasan sidang-sidang UNCOPUOS.

1.3 Maksud dan Tujuan

Kajian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang pandangan dan sikap negara-negara yang berkaitan dengan isu *suborbital flight* dalam upaya penyelesaian isu definisi dan delimitasi antariksa, dengan tujuan untuk dapat dijadikan sebagai masukan bagi delegasi RI dalam mengikuti pembahasan agenda definisi dan delimitasi antariksa pada sidang-sidang UNCOPUOS.

1.4 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam kajian ini adalah metode deskriptif analitis berdasarkan studi literatur dan berbagai informasi tentang perkembangan teknologi wahana *suborbital* serta pandangan dari entitas keantariksaan internasional terutama informasi melalui pembahasan pada sidang-sidang UNCOPUOS.

2 SERANGKAIAN ISU YANG MUNCUL DALAM PEMBAHASAN AGENDA DEFINISI DAN DELIMITASI ANTARIKSA PADA SIDANG-SIDANG UNCOPUOS

2.1 Pendekatan Spasial dan Pendekatan Fungsional

Isu definisi dan delimitasi antariksa muncul untuk pertama kalinya pada Sidang Subkomite Hukum ke-5 tahun 1966 berdasarkan proposal yang disampaikan oleh delegasi Perancis dan Italia. Proposal tersebut memuat sejumlah pertanyaan menyangkut kriteria ilmiah dan teknis tentang: (i) definisi antariksa, (ii) garis atau zona (delimitasi) antara ruang udara dan antariksa, (iii) dari mana batas ketinggian tersebut dimulai dan berapa jaraknya, (iv) konsekuensi yang ditimbulkan dengan adanya penetapan definisi dan delimitasi antariksa. Butir-butir tersebut di atas dijadikan sebagai bahan rekomendasi oleh Subkomite Hukum yang disampaikan kepada Subkomite Ilmiah dan Teknik untuk memperoleh pandangan (UN.Doc. A/AC.105/37, Annex II).

Selama pembahasan, beberapa delegasi negara-negara mengungkapkan pandangan bahwa definisi dan delimitasi antariksa perlu ditentukan untuk mempertegas penerapan rezim hukum yang tepat untuk mengatur kegiatan keantariksaan dan harus berpedoman pada prinsip-prinsip dasar hubungan internasional yang berlaku, yaitu menghormati kedaulatan dan kemerdekaan nasional negara-negara, persamaan hak, saling menguntungkan dan tidak mencampuri urusan dalam negeri masing-masing negara.

Pada sesi Sidang Subkomite Hukum ke-6 tahun 1967, isu definisi dan delimitasi antariksa mulai dibahas dengan agenda: "*Questions relative to (a) the definition of outer space and (b) the utilization of outer space and celestial bodies, including the various implications of space communications*". Sesuai dengan pandangannya, negara-negara terbagi ke dalam 2 (dua) kelompok, yaitu: (i) kelom-

pok negara yang berpandangan, bahwa penetapan batas antara ruang udara dan antariksa ditentukan dengan pendekatan spasial, yang menekankan pada penetapan batas secara tegas (ii) kelompok negara yang berpandangan bahwa penetapan batas antara ruang udara dan antariksa ditentukan dengan pendekatan fungsional yang menekankan pada "sifat" dan "fungsi" kegiatannya.

Pembahasan isu definisi dan delimitasi sejak sesi sidang Ke-9 tahun 1970 sampai dengan sidang ke-18 tahun 1979 secara umum tidak ada perkembangan yang mengarah pada terwujudnya persamaan pandangan, sekalipun pada sesi sidang Ke-10 tahun 1971 muncul usulan baru tentang perubahan agenda pembahasan dengan materi pokok: "*Matters relating to the definition and/or delimitation of outer space and outer space activities*". Perubahan materi pokok ini berdasarkan usulan Perancis dan Argentina (UN.Doc.. A/AC.105/C.2/L.8) yang pembahasannya dimulai pada sesi Sidang Subkomite Hukum ke-11 tahun 1972 (UN.Doc.A/AC.105/101, paragraf. 5).

Pembahasan pada sesi Sidang Subkomite Hukum ke-25 tahun 1987 tercatat merupakan sesi sidang dengan perdebatan yang sangat sengit diantara negara anggota. Situasi perdebatan dipicu oleh munculnya usulan dari sebagian negara anggota agar pembahasan definisi dan delimitasi antariksa dihapus dari agenda sidang *UNCOPUOS*.

Kelompok negara-negara yang menginginkan dihapusnya isu ini berpandangan bahwa pembahasan isu definisi dan delimitasi antariksa ini sulit dapat menghasilkan suatu penyelesaian karena setiap negara memiliki pandangan yang berbeda-beda. Usulan untuk menghapus isu ini mendapat reaksi dan penolakan dari sebagian negara-negara anggota terutama dari negara-negara berkembang diantaranya adalah Kolombia yang diketahui cukup gigih dalam mempertahankan isu ini. Walaupun, dalam serangkaian pembahasan

selalu muncul perdebatan dan perbedaan pandangan bahkan selama 2 tahun sejak sesi sidang tahun 1988-1989 terjadi kevakuman, namun isu ini sampai sekarang masih tetap masuk agenda Subkomite Hukum *UNCOPUOS*.

Pada sesi Sidang Komite Lengkap *UNCOPUOS* yang ke-30 tahun 1987, delegasi Uni Soviet kembali mengajukan *working paper* dengan penyelesaian kompromi (UN.Doc. A/AC.105/L.168) tentang pertanyaan definisi dan delimitasi antariksa. Dalam *working paper* tersebut Uni Soviet mengusulkan dimasukkannya teks dalam rekomendasi laporan Subkomite sebagai berikut: "*While not resolving in advance the question of the need to establish a boundary between airspace and outer space and without prejudice to the final position concerning the upper limit of state sovereignty, general agreement might be reached to the effect that: (i). Any object launched into outer space shall be considered as being in outer space at all stages of its flight after launch at which its altitude above sea level is 110 kilometres or more. (ii) Space objects of States shall retain the right to fly over the territory of other States at altitudes lower than 110 kilometres above sea level for the purposes of reaching orbit around the Earth or proceeding on a flight trajectory beyond the confines of that orbit, and for the purpose of returning to Earth.*". Teks yang diusulkan tersebut di atas juga tidak mencapai kesepakatan (*Official Records of the General Assembly, Forty-second Session*).

2.2 Aerospace Object

Kemajuan teknologi wahana antariksa ikut mempengaruhi pembahasan isu definisi dan delimitasi antariksa. Hal ini ditandai ketika pada tahun 1987 Uni Soviet berhasil meluncurkan wahana dengan nama BURAN. Karakteristik teknis yang dimiliki BURAN secara tidak langsung melatarbelakangi munculnya isu *aerospace object*. Secara teknis *aerospace object* memiliki kemam-

puan melakukan penerbangan di ruang udara seperti pesawat udara dan meluncur di antariksa sebagaimana halnya wahana antariksa. Pengaruh wahana baru ini telah mengakibatkan timbulnya perubahan substansi pembahasan isu definisi dan delimitasi antariksa pada isu “*aerospace objects*”.

Isu *aerospace object* diusulkan oleh Rusia pada sesi Sidang ke-31 Subkomite Hukum UNCOPUOS tahun 1992 dengan *working paper* yang berjudul “*Legal Regime for Aerospace Object*”. *Working Paper* ini memuat 9 (sembilan) pertanyaan yang terdiri dari 2 (dua) pertanyaan pokok dan 7 (tujuh) pertanyaan tambahan. Selanjutnya pada Sidang ke-32 Subkomite Hukum UNCOPUOS tahun 1993 Ketua *Working Group* mengajukan *informal paper* dengan judul “*Draft Questionnaire Concerning Aerospace Object*”. *Informal Paper* ini terdiri dari 14 (empat belas) pertanyaan yang terbagi ke dalam 11 (sebelas) pertanyaan yang berkaitan dengan aspek hukum 2 (dua) pertanyaan berkaitan dengan aspek teknis dan 1 (satu) pertanyaan kombinasi antara aspek teknis dan aspek hukum.

Pada Sidang ke-34 Subkomite Hukum UNCOPUOS tahun 1995, Subkomite melakukan penyederhanaan teks-teks pertanyaan tersebut kembali menjadi 9 (Sembilan) pertanyaan dengan judul “*A questionnaire on possible legal issues with regard to aerospace objects*”. Selanjutnya, pada sesi sidang tahun 2002 Rusia memfinalisasi pertanyaan tersebut dengan menambahkan satu pertanyaan baru sehingga menjadi 10 (sepuluh) pertanyaan.

Pada sesi Sidang Subkomite Hukum tahun 1998 sampai dengan tahun 2000, *working group* memfokuskan pembahasan pada bagian kedua agenda definisi dan delimitasi antariksa yaitu “.....*the character and utilization of the geostationary orbit, including consideration of ways and means to ensure the rational and equitable use of the geostationary orbit without prejudice to the role of the*

International Telecommunication Union” (An additional addendum (A/AC.105/635/Add.5)) Pada sesi sidangnya yang ke-43 tahun 2000, Komite Lengkap UNCOPUOS menyetujui pembahasan secara terpisah antara isu definisi dan delimitasi antariksa dengan isu *Geostationary Orbit (GSO) (Official Records of the General Assembly, Fifty-fifth Session)*.

Pada sesi sidangnya yang ke-40 tahun 2001, Subkomite membahas dua mata agenda secara terpisah, yaitu: “*Matters relating to: (a) The definition and delimitation of outer space; (b) The character and utilization of the geostationary orbit, including consideration of ways and means to ensure the rational and equitable use of the geostationary orbit without prejudice to the role of the International Telecommunication Union.*” (*Report of the Legal Subcommittee fortieth session, 2001*)

2.3 National Legislations

Pada sesi Sidang Subkomite Hukum ke-45 Tahun 2006 dan sesi Sidang ke-49 tahun 2010 *working group of the whole* (wgv) kembali menyepakati isu baru tentang *national legislations* (*Report of the Working Group agenda definition and delimitation of outer space, forty Ninth session of the Legal Subcommittee, 2010*) terkait dengan implementasi sistem hukum nasional negara-negara dalam perkembangan teknologi antariksa dan kegiatan keantariksaan yang memuat 3 (tiga) pertanyaan sebagai berikut:

–*Does your government consider it necessary to define outer space and/or to delimit air space and outer space, given the current level of space and aviation activities and technological development in space and aviation technologies? Please provide a justification for the answer*

(Apakah pemerintah/negara anda memiliki pertimbangan perlu pendefinisian antariksa dan/atau pembatasan ruang udara dan antariksa. jelaskan status aktivitas penerbangan dan keantariksaan

serta perkembangan teknologi keduanya saat ini".? Jawaban hendaknya melampirkan justifikasi hukum)

– *Does your government consider another approach to solving this issues. Please provide a justification for the answer*

(Apakah pemerintah/negara anda memiliki pertimbangan pendekatan lain untuk menyelesaikan isu definisi dan delimitasi antariksa? Jawaban hendaknya melampirkan justifikasi hukum)

– *Does your Government give consideration to the possibility of defining a lower limit of outer space and/or an upper limit of airspace, recognizing at the same time the possibility of enacting special international or national legislation relating to a mission carried out by an object in both airspace and outer space (UNDoc.A/AC.105/942 para 11 Annex II).*

(Apakah pemerintah/negara anda memiliki pertimbangan terhadap kemungkinan mendefinisikan batas terendah dari antariksa dan/atau batas tertinggi dari ruang udara, dan kemungkinan memberlakukan aturan internasional secara khusus atau aturan nasional yang berkaitan dengan misi yang dilakukan di ruang udara dan antariksa?)

Sampai pada Sidang Subkomite Hukum ke-51 tahun 2012, UNCOPUOS masih membahas isu-isu tentang *aerospace object*, *national legislation*, dan paling terkini adalah isu tentang *suborbital flight*. Pada sesi sidang, *expert working group*, definisi dan delimitasi antariksa telah mengeluarkan sebuah dokumen laporan yang memuat jawaban negara-negara tentang *aerospace object* dengan judul "*Analytical summary of the replies to the questionnaire on possible legal issues with regard to aerospace*" (UN.Doc.A/AC.105/C.2/L.249), akan tetapi belum semua negara anggota menyampaikan jawaban baik yang menyangkut *aerospace objects* maupun *national legislations*.

3 LATAR BELAKANG MUNCULNYA ISU SUBORBITAL FLIGHTS PADA SIDANG UNCOUOS

3.1 Keberhasilan Penerbangan Space Ship One

Secara ringkas dapat diuraikan bahwa yang melatarbelakangi munculnya *suborbital flight* menjadi isu pembahasan agenda definisi dan delimitasi antariksa adalah ketika pada tahun 2004, *Virgin Galactic Limited Liability Company* (LLC) (*virgingalactic.com*, 2008) sukses meluncurkan wahana *SpaceShipOne* dengan melakukan dua kali *sub-orbital flight* selama dua minggu dengan ketinggian 62,5 mil (100 km) dengan membawa beban seberat ± 180 kg. Secara teknis, proses uji terbang ini dilalui dalam 3 (tiga) fase, pada **fase ke-1** pesawat *take off* dan terbang selama satu jam hingga ketinggian 50.000 kaki (9,5 mil). Pada ketinggian ini, pesawat dilepas dan meluncur beberapa saat sebelum masuk **fase ke-2**, dimana pesawat didorong secara vertikal selama 80 detik dengan motor roket untuk mencapai ketinggian (*apogee*) $\pm 62,5$ mil (100 km) dengan kecepatan lebih dari Mach 3, dan **fase ke-3** (*re-entry*), pada fase ini ketika melintasi atmosfer pesawat meluncur selama 15 sampai 20 menit sebelum mendarat.

Space Ship One (Suborbital Flight), yang dirancang dan dikembangkan oleh *Virgin Galactic Corporation*, ini diproyeksikan untuk program wisata antariksa (*Space Tourism*). Keberhasilan penerbangan dan peluncuran *Space Ship One* ini mendapat reaksi dari delegasi negara-negara pada sidang Subkomite Hukum UNCOPUOS untuk dijadikan isu dalam pembahasan agenda definisi dan delimitasi antariksa.

Delegasi negara-negara berpandangan bahwa dalam kegiatan *suborbital flight* terdapat unsur-unsur penerbangan yang menjadi kewenangan dari *International Civil Aviation Organization* (ICAO), untuk itu, delegasi negara-negara mengusulkan agar UNCOPUOS mengundang ICAO untuk menyampaikan pan-

dangannya. Kemudian pada sesi Sub-komite Hukum ke-49 tahun 2010 ICAO menyampaikan presentasi dengan judul “*Concept of Suborbital Flights: Information from the International Civil Aviation Organization (ICAO) (Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS), 2011).*”

3.2 Pandangan ICAO

Adapun materi-materi pokok yang disampaikan ICAO dalam presentasi tersebut adalah sebagai berikut:

- Definisi “**suborbital trajectory**”: Menurut Undang-Undang Amerika Serikat Nomor: (49 USC § 70102 (20) (2004) adalah: “*The intentional flight path of a launch vehicle, re-entry vehicle, or any portion thereof, whose vacuum instantaneous impact point does not leave the surface of the Earth*”
- Definisi “**aircraft**” menurut Konvensi Paris 1919, *aircraft* (pesawat udara) diartikan sebagai “*any machine that can derive support in the atmosphere from the reaction of the air*”. Sedangkan menurut Konvensi Chicago 1944 dalam Chapter 1 Annex 7, pada tahun 1967 definisi tersebut ditambahkan menjadi: “*any machine that can derive support in the atmosphere from the reaction of the air **other than the reactions of the air against the earth’s surface***”. Revisi ini berdasarkan amandemen 2 annex 7 yang berlaku untuk *all air cushion type vehicles* (ACVs).
- Definisi “**aeroplane**” adalah: “*Aeroplane. A power-driven heavier-than air aircraft, deriving its lift in flight chiefly from aerodynamic reactions on surfaces which remain fixed under given conditions of flight.*”
- Definisi **space object** adalah: Berdasarkan *Liability Convention, 1972 Article I (d)* dan *Registration Convention, 1975 Article I (b)* adalah: *a space object includes its component parts as well as the launch vehicle and parts thereof.*
- **Space Ship One** telah memperoleh lisensi peluncuran dari the *Office of Commercial Space Transportation (AST) of the U.S. Federal Aviation Administration (FAA)* sebagai “*Launch Vehicle Reusable*” (RLV), dengan klasifikasi roket.
- Definisi “**Space Ship**” adalah, secara teknis *Space Ship (Space Ship One)* tidak masuk ke dalam klasifikasi *aircraft* atau *aeroplane* karena dalam proses penerbangannya masih menggunakan sistem/bagian balistik (roket) yang tidak didukung oleh reaksi udara, meskipun memiliki beberapa tingkat kendali aerodinamis pada lintasan peluncuran sampai pada ketinggian di luar atmosfer. Akan tetapi ketika *re-entry* ke atmosfer secara teknis kembali terjadi transisi dimana *Space Ship* meluncur tanpa menggunakan tenaga aerodinamis. *SpaceShip* dapat diklasifikasikan sebagai *aircraft* bergantung pada aspek desain dan sistem operasionalnya.
- Sebuah wahana dapat diklasifikasikan ke dalam *aircraft* jika memenuhi unsur-unsur pokok yang terdapat dalam definisi *aircraft* yang digunakan selama operasional penerbangannya. Sementara itu, *Space Ship (Space Ship One)* memiliki karakteristik yang didukung dengan roket. Apabila karakteristik seperti itu dipertimbangkan sebagai *aircraft*, maka akan menimbulkan konsekuensi terhadap ketentuan pasal 3 Konvensi Chicago 1944 antara lain menyangkut: *registration, air-worthiness certification, pilot licensing and operational requirements.*
- **Space Ships One** tidak terdaftar sebagai *space object* pada *United Nations Register of Space Objects, UNOOSA*, karena menurut ketentuan bahwa: *the Registration Convention applies only to space objects “launched into earth orbit or beyond” (Art. II), i.e. not to objects performing sub-orbital flights.*
- **Internasional Navigation**: beberapa unsur kompetensi yang menjadi mandat ICAO sebagaimana dimuat dalam: (i) Bab 1 Konvensi Chicago 1944 mengatur tentang *international air navigation*. (ii) Bab 3 mengatur

tentang *international air transport*. Selanjutnya dalam pasal 36 Bab 4 “*international air service*” didefinisikan sebagai “*an air service which passes through the air space over the territory of more than one State*”.

- Ketentuan tentang *suborbital flight* tidak tercantum dalam aturan *International Civil Aviation Organization* (ICAO). Ketentuan hukum udara internasional sebagaimana dimuat dalam lampiran Konvensi Chicago hanya berlaku untuk penerbangan sipil internasional yang meliputi aspek-aspek: *communication, navigation, surveillance, licensing, operation and airworthiness*.
- Kategori teknis *aircraft* yang tercantum dalam Resolusi Majelis Umum PBB No. A 35-14 Apenddix G telah dikembangkan oleh ICAO menjadi *Standards and Recommended Practices* (SARPs) yang meliputi seluruh aspek teknis dan operasional penerbangan sipil internasional yaitu: *personnel licensing, operation of aircraft, aerodromes, air traffic services, accident investigation and the environment*.
- Dalam hal pemberian sertifikat dan lisensi berlaku berdasarkan peraturan nasional suatu negara dimana pesawat itu terdaftar dan diakui oleh negara lain untuk melakukan *take-off and landing* di wilayah mereka.
- Konvensi Chicago saat ini hanya berlaku untuk penerbangan sipil internasional tidak untuk kegiatan komersial penerbangan *sub-orbital*
- Ketentuan tentang *commercial human space flight* secara tegas baru terdapat dalam *the U.S. Commercial Space Launch Amendment Act of 2004* (CSLAA) pengaturan tentang *the safety of the crew and “space flight participants” for commercial human space flights* menjadi tanggungjawab *Department of Transportation* (DOT) dan *Federal Aviation Association* (FAA).
- Ketentuan tentang *suborbital flight* sampai saat ini masih mengacu pada dokumen FAA tentang *Draft Guidelines for Commercial Suborbital Reusable*

Launch Vehicle Operations with Flight Crew and Draft Guidelines for Commercial Suborbital Reusable Launch Vehicle Operations with Space Flight Participants (li <http://ast.faa.gov/>).

- Draft tersebut memuat hal-hal yang terkait dengan: “*the pilot hold an FAA pilot certificate and the flight crew an FAA second class medical certificate, sub-orbital RLVs are to be considered as “suborbital rockets”, namely, “ vehicle, rocket-propelled in whole or in part, intended for flight on a sub-orbital trajectory, and the thrust of which is greater than its lift for the majority of the rocket-powered portion of its ascent”* (49 U.S.C. § 70102 (19) (2004)).

3.3 Posisi *European Space Agency* (ESA)

Posisi *European Space Agency* (ESA) terkait dengan perkembangan *suborbital flight* dapat dilihat dalam konteks *Treaty of the European Union* yang memiliki kebijakan umum untuk pengembangan semua sektor transportasi termasuk penerbangan dan keamanannya. Dalam rangka implementasi kebijakan tersebut, pada tahun 2002 legislator Uni Eropa kemudian membentuk *European Aviation Safety Agency* (EASA) (Jean-Bruno Marciacq; Yves Morier, Filippo Tomasello, Zsuzsanna Erdelyi, Michael Gerhard, 2008), yang berkedudukan di kota Cologne, Jerman. EASA memiliki kewenangan dan tanggungjawab untuk mengatur keselamatan penerbangan menyangkut kelaikan udara, operasi udara dan lisensi awak pesawat. Ketentuan ini sesuai dengan annex 8 dari *International Civil Aviation Organization* (ICAO).

Definisi pesawat udara (*aircraft*) menurut Konvensi Chicago 1944 adalah: “*any machine that can derive support in the atmosphere from the reactions of the air other than the reactions of the air against the earth’s surface*” (Convention on International Civil Aviation, 1944). Dengan demikian, *Suborbital Aeroplanes* (*Suborbital Flight*) dikategorikan sebagai

pesawat udara ketika berada di ruang udara selama menggunakan daya angkat aerodinamis.

Berkaitan dengan kelaikan, kru dan lisensi pengoperasian *suborbital flight* menjadi kewenangan dari EASA, yang saat ini masih dalam proses penyusunan sistem regulasinya difokuskan pada teknis pengoperasian dan sifat kegiatan *suborbital flight*, yaitu: (i) secara teknis *suborbital flight* memiliki spesifikasi yang berbeda dengan pesawat udara mengingat dalam pengoperasiannya terdapat unsur *rocket power* sebagai tenaga pendorong, dan (ii) *suborbital flight* yang sedang dikembangkan saat ini diproyeksikan untuk kegiatan *space tourism* dimana dalam pengoperasiannya akan melibatkan penumpang sipil, (iii) belum ada ketentuan secara khusus tentang penjaminan keselamatan dan hak perlindungan bagi penumpang *suborbital flight*.

3.4 Perkembangan Pada Sidang UN-COPUOS 2012

Dalam laporan *working group* definisi dan delimitasi antariksa pada Sidang Subkomite Hukum ke-51 tahun 2012 terdapat dua pandangan negara-negara sebagai berikut (Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee Fifty-first session Vienna, 2012):

- Beberapa delegasi berpandangan bahwa penerbangan *suborbital flight* tidak termasuk ke dalam mandat *working group* definisi dan delimitasi antariksa.
- Sebagian delegasi berpandangan bahwa perlu pembahasan lebih lanjut tentang aspek hukum *suborbital flight* yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah definisi dan delimitasi antariksa

Dalam rangka pembahasan isu *suborbital flight* lebih lanjut, maka *working group* (*Report of the Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space*, 2012) menyepakati

beberapa butir pertanyaan dan mendistribusikan kepada negara-negara anggota dan *permanent observers* untuk memperoleh pandangan. Adapun butir-butir pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:

- (a) *Is there a relationship between suborbital flights for scientific missions and/or for human transportation and the definition and delimitation of outer space?*
- (b) *Will the legal definition of suborbital flights for scientific missions and/or for human transportation be practically useful for States and other actors with regard to space activities?*
- (c) *How could suborbital flights for scientific missions and/or for human transportation be defined?*
- (d) *Which legislation applies or could be applied to suborbital flights for scientific missions and/or for human transportation?*
- (e) *How will the legal definition of suborbital flights for scientific missions and/or for human transportation impact the progressive development of space law?*
- (f) *Please propose other questions to be considered in the framework of the legal definition of suborbital flights for scientific missions and/or for human transportation.*

4 ANALISIS

4.1 Dalam konteks ICAO

Apabila mengacu pada materi presentasi yang disampaikan ICAO pada sidang Subkomite Hukum ke-49 tahun 2010, maka dapat ditarik tiga poin analisis antara lain adalah:

- Kegiatan *suborbital flight* yang berlangsung saat ini masih *earth to outer space* artinya terbang dari satu lokasi di bumi ke antariksa dan kembali ke lokasi yang sama di negara tertentu, namun di masa mendatang wahana ini akan sering melintasi wilayah udara asing serta *landing* di negara lain, hal ini dimungkinkan oleh

karena *suborbital flight* merupakan kegiatan komersial yang diproyeksikan untuk membawa penumpang sipil.

- Dalam konteks definisi dan delimitasi antariksa ICAO tidak memberikan rekomendasi secara tegas, hal ini disebabkan karena secara teknis sesuai dengan ruang lingkup kewenangan ICAO definisi tentang *suborbital flight* dengan wahana *SpaceShip (Space Ship One)* yang berkembang saat ini tidak masuk ke dalam klasifikasi *aircraft* atau *aeroplane* karena dalam proses penerbangannya terdapat sistem balistik (*rocket power*) untuk tenaga pendorong.
- Aspek-aspek teknis *suborbital flight* hanya tercantum dalam ketentuan *the U.S. Commercial Space Launch Amendment Act of 2004 (CSLAA)* yang mengatur tentang *the safety of the crew and "space flight participants" for commercial human space flights*.

4.2 Dalam Konteks Teknis *Suborbital Flight*

- Permasalahan mendasar yang muncul dalam isu definisi dan delimitasi antariksa adalah menyangkut dua hal yaitu: (i) mengenai *outer space terminology* (definisi antariksa) dan (ii) mengenai *outer space limit (delimitation)*. Apabila memperhatikan sistem teknologi yang dimiliki oleh *suborbital flight*, seperti wahana *Space Ship One*, yang mampu melakukan penerbangan sampai pada batas maksimal ketinggian 100 km, dimana pada ketinggian ini *Space Ship One* tidak lagi menggunakan unsur aerodinamika. Akan tetapi, fakta-fakta teknis ini belum menjadi pertimbangan para pakar utamanya dalam pembahasan sidang UNCOPUOS untuk dijadikan sebagai formula dalam penyelesaian isu definisi dan delimitasi antariksa.
- Upaya-upaya penyelesaian isu definisi dan delimitasi antariksa dengan menggunakan pendekatan fungsional seperti *aerospace object* juga tidak mendapat reaksi dan tanggapan yang positif dari negara-negara anggota terutama dari

negara-negara yang dikategorikan sebagai *space faring countries*

- *Space Ship One* merupakan embrio dari teknologi wahana antariksa yang diproyeksikan untuk *space tourism activities* yang diperkirakan akan semakin berkembang. Keterlibatan sektor industri keantariksaan (swasta) pada kegiatan ini juga diperkirakan akan semakin meningkat yang sekaligus akan menimbulkan persaingan dalam kegiatan komersialisasi keantariksaan. Dinamika perkembangan tersebut bila dikaitkan dalam konteks penyelesaian isu definisi dan delimitasi antariksa akan semakin kompleks mengingat bahwa definisi tentang *space activities* secara internasional masih menjadi isu perdebatan dan belum ada batasan yang jelas.

4.3 Pembahasan pada Sidang UNCOPOUS

- Munculnya isu *suborbital flight* dalam pembahasan agenda definisi dan delimitasi antariksa pada sidang UNCOPUOS akan semakin memperpanjang perdebatan. Hal ini disebabkan oleh karena faktor kesenjangan kemampuan penguasaan teknologi antariksa antara negara maju dengan negara berkembang sehingga ikut mempengaruhi upaya penyelesaian isu definisi dan delimitasi antariksa.
- Sejumlah pertanyaan terkait dengan *suborbital flight* yang disepakati di tingkat *working group* belum tentu akan memperoleh tanggapan yang sesegera mungkin dari negara-negara anggota.

5 KESIMPULAN

Berdasarkan analisis di atas upaya penyelesaian isu definisi dan delimitasi antariksa baik yang berlangsung di fora internasional maupun pada sidang-sidang UNCOPUOS dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut,

- Berdasarkan penjelasan ICAO dapat ditarik kesimpulan bahwa secara teknis

Space Ship One (Suborbital Flight) tidak masuk ke dalam kategori *aircraft* karena memiliki karakteristik teknis yang unik yaitu kombinasi antara teknologi pesawat udara (*aircraft*) dengan wahana peluncuran (*rocket*). Bentuk aturan operasional teknologi semacam ini tidak ditemukan dalam ketentuan ICAO, sehingga ICAO belum dapat memberikan rekomendasi yang tegas dari sifat teknologi ini bila dikaitkan dengan isu definisi dan delimitasi antariksa baik aspek teknis maupun aspek regulasinya

- Pandangan yang menghendaki *sub-orbital flight* yang dikaitkan dengan isu definisi dan delimitasi antariksa dalam upaya mempertemukan dua rezim hukum yaitu hukum udara dan hukum antariksa yang terintegrasi dalam satu rezim hukum baru, namun fakta teknis berdasarkan pandangan ICAO sebagai lembaga yang berkompeten belum dapat memberikan solusi sehingga arah penyelesaian isu definisi dan delimitasi antariksa tercermin belum akan terselesaikan dalam waktu yang segera sebagaimana halnya yang sudah dilakukan dengan pendekatan isu *aerospace object* yang sampai saat ini masih menjadi perdebatan.
- Perkembangan kegiatan komersialisasi antariksa yang melibatkan pihak-pihak swasta memerlukan formulasi dalam bentuk ketentuan atau aturan yang dapat disepakati oleh semua pihak baik negara maupun lembaga-lembaga keantariksaan dalam lingkup bilateral, multilateral dan regional, dalam kaitan ini muncul pertanyaan apakah masih diperlukan definisi dan delimitasi antariksa? karena disatu sisi unsur-unsur keterbukaan dan saling menguntungkan menjadi sebuah prinsip dalam interaksi kegiatan komersialisasi.
- Definisi tentang *suborbital flight* masih dalam lingkup ketentuan peraturan per-undang-undangan Amerika Serikat, sementara itu, dalam lingkup Uni Eropa melalui *European Aviation Safety*

Agency (EASA) isu tentang *suborbital flight* masih dalam proses penyusunan baik menyangkut kriteria teknis maupun regulasi

DAFTAR RUJUKAN

- An additional addendum (A/AC.105/635/Add.5) containing the replies of member States to the questionnaire was submitted to the Legal Subcommittee at its thirty-seventh session, in 1998.
- Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee Fifty-first session Vienna, 19-30 March 2012 Agenda item 7 (a) Matters relating to the definition and delimitation of outer space/ Draft report of the Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space A/AC.105/C.2/2012/DEF/L.1, 26 March 2012.
- Convention on International Civil Aviation, 1944, as amended 2006 (ICAO Doc 7300/9).
- Jean-Bruno Marciacq; Yves Morier, Filippo Tomasello, Zsuzsanna Erdelyi, Michael Gerhard, 2008. *Accommodating Sub-Orbital Flights Into The Easa Regulatory System*, 2008.
- li <http://ast.faa.gov/>.
- Official Records of the General Assembly, Fifty-fifth Session, Supplement No. 20 (A/55/20), para. 167.
- Official Records of the General Assembly, Forty-second Session, Supplement No. 20 (A/42/20), para. 82.
- Official Records of the General Assembly, Twenty first Session, Summary Records of Meetings, First Committee, 1492nd meeting, para. 21 (A/C.1/SR.1492); Verbatim Records of Meetings, Plenary, 1499th meeting, paras. 148-150 (A/PV.1499); and General Assembly resolution 2222 (XXI), para. 4 (b).
- Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS), 2011, N.Doc.A/AC.105/C.2/2010/CRP.9.

Report of the Legal Subcommittee fortieth session, 2001, the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS).

Report of the Working Group on the Definition and Delimitation of Outer Space, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee Fifty-first session Vienna, 19-30 March 2012 Agenda item 7 (a) Matters relating to the definition and delimitation of outer space/A/AC.105/C.2/2012/DEF/L.1, 26 March 2012.

Report of the Working Group agenda definition and delimitation of outer space, forty Ninth session of the Legal Subcommittee, 2010,

the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS).

UN Doc.A/AC.105/942 para 11 Annex II.

UN. Doc. A/AC.105/101, paragraph. 5, the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS).

UN. Doc. A/AC.105/L.168, the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS).

UN. Doc. A/AC.105/C.2/L.8, the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS).

UN.Doc.A/AC.105/37, Annex II, the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (UNCOPUOS).

UN.Doc.A/AC.105/C.2/L.249.

virgingalactic.com. [http://www. Virgingalactic. com/htmlsite/faq.php](http://www.virgingalactic.com/htmlsite/faq.php). Retrieved February 10, 2008.