

ASPEK HUKUM TANGGUNG JAWAB DALAM KERJA SAMA KEANTARIKSAAN NEGARA-NEGARA

Runggu Prilia Ardes, Nurul Sri Fatmawati, Anjar Supriadhie, Soegiyono, Cholifah
Damayanti, Nessia Marga Leta

Pusat Pengkajian dan Informasi Kedirgantaraan
Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional
E-mail: rungguprilia@gmail.com

ABSTRACT

Numerous states has been conducting international cooperation in various aspects, for instance, trading, economic, education, defense, space and more. However, international cooperation in the field of space is not as simple as what has been written in the cooperation agreement. There are several aspects need to be considered, one of them is liability. This study will describe key elements that become the parties' liability in space cooperation. The purpose of this study is to identify the key elements that become the parties' liability in space cooperation using juridical normative method. From this study, the results obtained are during this time the provision regarding liability has been inconfirmitly with Liability Convention 1972, moreover, the form of liability is adjusted with the coverage of such cooperation, and the existence of cross-waiver liability between the parties.

Keywords: International Cooperation, Space Cooperation, Liability.

ABSTRAK

Kerja sama internasional dilakukan oleh Negara-negara dalam berbagai aspek seperti perdagangan, ekonomi, pendidikan, pertahanan, keantariksaan dan sebagainya. Namun, dalam prakteknya kerja sama internasional di bidang keantariksaan tidaklah semudah apa yang dituangkan dalam perjanjian kerja sama itu. Banyak faktor yang perlu diperhatikan, salah satunya adalah tanggung jawab. Kajian ini akan membahas elemen kunci yang menjadi tanggung jawab para pihak dalam kerja sama keantariksaan. Tujuan kajian ini adalah untuk mengidentifikasi elemen kunci tanggung jawab para pihak dalam kerja sama keantariksaan dengan menggunakan metodologi yuridis normatif. Dari penelitian ini, diperoleh hasil bahwa selama ini ketentuan mengenai tanggung jawab telah sesuai dengan Konvensi Tanggung Jawab Tahun 1972, selain itu, bentuk tanggung jawab disesuaikan dengan ruang lingkup dari kerja sama tersebut, dan adanya pelepasan tanggung jawab antara para pihak.

Kata Kunci: Kerja Sama Internasional, Kerja Sama Keantariksaan, Tanggung Jawab.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat sekarang ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat, terutama terhadap kegiatan dibidang kedirgantaraan. Kemajuan dan penguasaan teknologi di bidang teknologi keantariksaan oleh berbagai Negara telah memberikan corak dan peran dalam tatanan kehidupan global. Teknologi keantariksaan yang dimaksud dapat berupa kemampuan suatu Negara untuk meluncurkan roket, satelit maupun kegiatan eksplorasi lainnya di antariksa secara mandiri. Namun, dalam praktiknya hanya Negara-negara tertentu yang mampu “menaklukan” antariksa. Negara-negara tersebut disebut sebagai *spacefaring countries*. Negara-negara yang dapat dikategorikan sebagai *spacefaring countries* adalah Amerika Serikat, Rusia (dahulu Uni Soviet), Tiongkok, Jepang, Eropa, India dan sebagainya (Gibbs and Graham, 2012). Pengaturan penerapan teknologi maju keantariksaan dalam tata hubungan antar bangsa ini lebih banyak dikendalikan oleh *spacefaring countries*, sementara hubungan kerja sama yang diharapkan terus meningkat dan dirasa kurang seimbang.

Dalam menghadapi fenomena tersebut, hubungan kerja sama bilateral dan multilateral dalam bentuk regional maupun internasional diperlukan sebagai bentuk upaya dalam pembangunan kedirgantaraan nasional dan untuk memperoleh dukungan dalam pengembangan potensi nasional dengan bantuan dari negara lain sebagai mitra seajar. Tujuannya adalah untuk memenuhi kepentingan nasionalnya yang tidak dimiliki di dalam negeri. Dalam kaitan itu, diperlukan suatu kerja sama untuk mempertemukan kepentingan nasional antar negara.

Kerja sama timbul dari sikap kooperatif yang bangkit apabila terdapat perkiraan bahwa kerja sama akan membawa pada dampak yang menguntungkan apabila dibandingkan dengan hanya mengandalkan kekuatan sendiri. Pada hakikatnya, kerja sama adalah serangkaian hubungan yang tidak didasarkan atas unsur paksaan dan telah terlegitimasi (Dougherty et al., 1986). Bentuk dari legitimasi itu sendiri dapat berupa sebuah perjanjian, persetujuan, MoU dan sebagainya sehingga kerja sama itu mengikat para pihak yang terlibat di dalamnya. Tetapi pada umumnya disadari pula bahwa kerja sama selalu membawa konsekuensi tertentu namun demikian suatu kerja sama senantiasa diusahakan justru karena manfaat yang diperoleh secara proporsional adalah masih lebih besar daripada konsekuensi yang harus ditanggung. Perbandingan yang nampak antara manfaat dan konsekuensi dari suatu kerja sama internasional, salah satu faktor utama yang menentukannya adalah sifat dari tujuan kerja sama yang hendak dicapai dalam persoalan yang tidak mengandung banyak resiko (Kusumohamidjojo, 1987).

Kerja sama internasional dilakukan oleh Negara-negara dalam berbagai aspek seperti perdagangan, ekonomi, pendidikan, pertahanan, keantariksaan dan sebagainya. Namun, dalam prakteknya kerja sama internasional di bidang keantariksaan tidaklah semudah apa yang dituangkan dalam perjanjian kerja sama. Berbagai faktor yang perlu diperhatikan dan harus dilaksanakan sehingga tujuan kerja sama dan kepentingan nasional masing-masing pihak tidak terganggu. Terkadang faktor situasi dan kondisi tidak selalu berpihak terhadap sebuah kegiatan keantariksaan yang dilakukan oleh para pihak sehingga dapat menghambat atau bahkan menimbulkan resiko bagi para pihak itu sendiri (*first-party risks*), pihak terkait (*second-party risks*), dan resiko bagi pihak ketiga atau yang

tidak terkait dengan kegiatan sama sekali (*third-party risks*) (Hermida, 1997). Apabila kerugian terjadi pada pihak pertama maupun pihak kedua, maka pertanggung jawabannya akan ditentukan oleh masing-masing pihak. Namun, apabila kegiatan keantariksaan berdampak kepada pihak ketiga hingga menimbulkan kerugian, maka para pihak kerja sama keantariksaan bertanggung jawab secara internasional terhadap pihak ketiga yang dirugikan tersebut.

Berdasarkan *Liability Convention* 1972, terdapat beberapa bentuk tanggung jawab yaitu mutlak atau *absolute* yang diatur dalam Pasal 2 *Liability Convention* 1972, dan berdasarkan kesalahan atau *based on fault* yang diatur dalam Pasal 3 *Liability Convention* 1972, sementara tanggung jawab untuk kegiatan keantariksaan yang dilakukan bersama-sama diatur dalam Pasal 5 *Liability Convention* 1972 mengenai tanggung jawab sendiri-sendiri atau bersama-sama (*joint and several liability*). Bentuk-bentuk tanggung jawab tersebut diinterpretasikan dan diimplementasikan dalam berbagai kerja sama internasional di bidang keantariksaan, sesuai dengan isi atau konteks dari kerja sama tersebut.

Sejak tahun 1966, Indonesia sendiri telah aktif turut serta dalam kegiatan keantariksaan. Dalam hal ini, LAPAN sebagai Lembaga Pemerintah Non Kementrian (LPNK) yang didirikan pada tahun 1963, ditunjuk untuk mengembangkan teknologi keantariksaan. Pada tahun 1976, Indonesia memiliki dan mengoperasikan satelit SKSD Palapa yang dilanjutkan dengan Palapa A-B, C, Telkom 1 dan 2, Indostar, Garuda dan LAPAN-Tubsat. Meskipun telah aktif berpartisipasi dalam kegiatan keantariksaan, Indonesia belum dapat dikategorikan sebagai salah satu *spacefaring countries* sehingga Indonesia masih harus mengembangkan kemampuannya di bidang teknologi keantariksaan. Oleh karena itu, LAPAN tidak jarang melakukan kerja sama keantariksaan dengan pihak atau Negara lain. Kerja sama merupakan unsur penting dalam upaya bangsa Indonesia untuk meningkatkan kemampuan di bidang teknologi keantariksaan yang dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan hingga terwujudnya kemandirian iptek penerbangan dan keantariksaan di Indonesia.

Posisi LAPAN sebagai lembaga yang mempunyai peran cukup strategis dalam penyelenggaraan kegiatan keantariksaan nasional, termasuk juga dalam memperhatikan kepentingan nasional terhadap kerja sama yang dilakukan di fora internasional, semakin diperjelas setelah diundangkannya Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan pada tanggal 6 Agustus 2013. Dalam Undang-undang Keantariksaan diatur pula mengenai kerja sama internasional, tepatnya dalam Bab IX mulai dari Pasal 73 sampai dengan Pasal 75. Di dalam Undang-undang tersebut dijelaskan bahwa Pemerintah dapat melakukan kerja sama keantariksaan internasional baik dengan pemerintah Negara lain, lembaga, badan swasta maupun organisasi internasional lainnya. Kerja sama internasional dilakukan untuk kegiatan-kegiatan meliputi; penguasaan teknologi, pemanfaatan teknologi, alih pengetahuan, alih teknologi dan/atau peningkatan kapasitas sumber daya manusia (Kementerian Sekretariat Negara RI, 2013).

Selama ini LAPAN telah banyak melakukan kerja sama di bidang keantariksaan dengan berbagai Negara diantaranya dengan Amerika Serikat, India (ISRO), Jepang, Rusia dan sebagainya. Sebagai contoh, LAPAN melakukan kerja sama dengan Tiongkok untuk mengembangkan kegiatan program antariksa. Ini dilakukan sebagai salah satu upaya yang dilakukan oleh LAPAN untuk mengembangkan teknologi keantariksaan.

Berdasarkan uraian diatas, untuk mempertegas pentingnya konteks dalam kerja sama keantariksaan Negara-negara termasuk Indonesia, dan konsekuensi tanggung jawab

antar pihak dalam kerja sama tersebut, tulisan ini akan difokuskan pada kerja sama internasional yang dilakukan oleh beberapa Negara serta pada kerja sama internasional yang telah dilakukan oleh LAPAN sendiri dengan Negara lain. Mengingat luasnya bidang kerja sama internasional, maka tulisan ini akan difokuskan kepada kerja sama di bidang penguasaan dan pemanfaatan teknologi. Dari hasil analisis tersebut, diharapkan dapat ditemukan elemen-elemen kunci dalam aspek tanggung jawab para pihak dalam kerja sama internasional keantariksaan.

1.2 Permasalahan

Dari latar belakang tersebut diatas, maka permasalahan dalam kajian ini adalah elemen kunci apa saja yang menjadi tanggung jawab para pihak dalam kerja sama keantariksaan?

1.3 Tujuan

Tujuan dari kajian ini adalah mengidentifikasi elemen kunci tanggung jawab para pihak dalam kerja sama keantariksaan.

1.4 Metodologi

Metodologi yang diterapkan dalam kajian ini adalah yuridis normatif untuk menganalisa kaidah dan aturan-aturan hukum terkait. Tipe penelitian kajian ini adalah deskriptif analitis yang diterapkan pada penjabaran dan analisis data tentang kerja sama dalam kegiatan keantariksaan dan kebutuhan Indonesia terhadap pembentukan dan penetapan peraturan perundang-undangan nasional tentang kerja sama kegiatan keantariksaan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder (*secondary data*) yang bersifat yuridis normatif, dengan metode yang dipergunakan dalam pengumpulan data dilakukan secara kepustakaan (Fristikawati, 2006).

2. LANDASAN TEORI

2.1 Kerja Sama Internasional

Kata kerja sama berasal dari bahasa latin *cooperari* yang berarti bekerja bersama-sama. Secara umum, kata kerja sama adalah segala tindakan bekerja bersama untuk mencapai tujuan (Mead, 1961). Kerja sama diartikan pula sebagai serangkaian hubungan yang tidak didasarkan atas unsur paksaan dan telah terlegitimasi. Konsep mengenai kerja sama disampaikan oleh Cooley (Cooley, 1930) dimana kerja sama tersebut terjadi dan timbul apabila orang menyadari bahwa mereka mempunyai kepentingan-kepentingan yang sama dan pada saat bersamaan mempunyai cukup pengetahuan dan pengendalian terhadap diri sendiri untuk memenuhi kepentingan-kepentingan tersebut. Kesadaran akan adanya kepentingan-kepentingan yang sama dan adanya organisasi merupakan fakta-fakta yang penting dalam kerja sama yang berguna. Namun demikian kesejahteraan kolektif tersebut

tidak dapat dicapai hanya dengan kerja sama kolektif antara individu dan negara saja namun diperlukan kerja sama yang lebih luas seperti kerja sama internasional.

Kerja sama internasional menurut Coplin dan Marbun adalah kerja sama yang awalnya terbentuk dari satu alasan dimana negara ingin melakukan interaksi rutin yang baru dan lebih baik bagi tujuan bersama. Interaksi-interaksi ini sebagai aktifitas pemecahan masalah secara kolektif, yang berlangsung baik secara bilateral maupun secara multilateral (Coplin dan Marbun, 2003). Dalam suatu kerja sama internasional bertemu berbagai macam kepentingan nasional dari berbagai negara dan bangsa yang tidak dapat dipenuhi di dalam negaranya sendiri.

Dari beberapa definisi diatas, beberapa unsur dalam kerja sama internasional adalah:

- a. Dilakukan oleh Negara–Negara, atau aktor internasional lainnya.
- b. Adanya landasan kepentingan yang ingin diraih oleh masing-masing Negara
- c. Kerja sama tersebut mendatangkan manfaat yang besar bagi Negara-negara tersebut.

Kerja sama internasional tidak terjadi begitu saja. Menurut Sjamsumar Dam dan Riswandi (Dam dan Riswandi, 1996), dalam melakukan kerja sama, sekurang-kurangnya harus dimiliki tiga syarat utama, yaitu:

- a. Adanya keharusan untuk menghargai kepentingan nasional masing-masing anggota yang terlibat.
- b. Adanya keputusan bersama dalam mengatasi setiap persoalan yang timbul.
- c. Adanya komunikasi dan konsultasi secara berkesinambungan untuk mencapai keputusan bersama.

Kerja sama internasional dilakukan dalam berbagai bentuk. Kerja sama internasional dapat dilihat dari para pihaknya serta tujuan atau sifat dari kerja sama tersebut. Menurut pakar hubungan internasional, Dr. Budiono, kerja sama internasional terdiri dari empat bentuk, yaitu:

a. Kerja Sama Universal (Global)

Merupakan suatu bentuk kerja sama yang memiliki keinginan untuk menyatukan seluruh bangsa di dunia kedalam suatu wadah yang mampu mempersatukan mereka dalam cita-cita bersama dan menghindari disintegrasi internasional. Tujuan yang ingin dicapai dalam kerja sama ini adalah perdamaian dan untuk kepentingan universal. Kerja sama ini pertama kali dilakukan ketika terbentuknya Perjanjian Westphalia pada tahun 1648 yang menjadi akar kerja sama global. Selain itu, Perjanjian San Francisco yang menjadi tolak ukur berdirinya Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) merupakan salah satu contoh dari kerja sama global ini.

b. Kerja Sama Regional

Merupakan suatu bentuk kerja sama yang dilakukan oleh antar Negara yang secara geografis berdekatan atau terletak dalam satu wilayah bagian tertentu. Tetapi tidak hanya sebatas itu saja, faktor kesamaan pandangan politik dan kebudayaan, serta perbedaan struktur produktivitas yang saling membutuhkan turut menentukan terwujudnya suatu kerja sama regional ini. Contoh dari kerja sama regional ini adalah

kerja sama yang dilakukan oleh Negara-negara anggota ASEAN. Selain itu, kerja sama antar Negara di Eropa dalam komunitas *European Union* (EU) juga dapat menjadi contoh dari kerja sama ini.

c. Kerja Sama Fungsional

Merupakan kerja sama dimana Negara-negara yang terlibat dianggap saling mendukung fungsi dan tujuan bersama sehingga kerja sama itu akan saling melengkapi kekurangan-kekurangan pada masing-masing Negara. Kerja sama ini bertolak dari cara berpikir yang pragmatis yang mensyaratkan kemampuan tertentu pada masing-masing mitra kerja sama atau dapat dikatakan bahwa para mitra kerja sama itu mampu mendukung fungsi spesifik yang diharapkan. Contoh kerja sama fungsional dalam ruang lingkup ASEAN adalah mencakup bidang-bidang kebudayaan, penerangan, pendidikan, lingkungan hidup, ilmu pengetahuan dan teknologi, penanganan bencana alam, kesehatan, ketenagakerjaan, pembangunan sosial, dan lain sebagainya.

d. Kerja Sama Ideologis

Merupakan sebuah bentuk kerja sama yang dilakukan oleh kelompok kepentingan yang berusaha mencapai tujuannya dengan memanfaatkan berbagai kemungkinan yang terbuka di forum global. Kelompok kepentingan ini tidak harus batas Negara. Kerja sama ini merupakan kerja sama yang dilatarbelakangi kesamaan ideologis diantara para pelakunya. Contohnya adalah NATO (*North Atlantic Treaty Organization*) adalah kerja sama Negara-negara di Atlantik Utara yang berideologi liberal. Selain itu, Negara-negara yang tidak memihak pada blok Barat ataupun blok Timur membentuk kerja sama dalam organisasi Nonblok.

Kerja sama internasional tersebut dilakukan demi memenuhi kepentingan masing-masing Negara atau pihak yang terlibat didalamnya. Pada umumnya kerja sama internasional dituangkan dalam sebuah instrument atau dokumen resmi yang memuat ruang lingkup dari kerja sama tersebut serta memuat hak dan kewajiban para pihak.

Kerja sama internasional diatur dalam beberapa instrumen hukum internasional, salah satunya adalah *Declaration on Principles of International Law Concerning Friendly Relations and Co-operation Among States in Accordance With The Charter of The United Nations 1970*. Deklarasi ini merupakan deklarasi turunan dari beberapa Resolusi PBB seperti Resolusi 1815 tahun 1962, Resolusi 1966 tahun 1963, Resolusi 2103 tahun 1965, Resolusi 2181 tahun 1966, Resolusi 2327 tahun 1967, Resolusi 2463 tahun 1968 dan Resolusi 2533 tahun 1969. Deklarasi ini dikeluarkan pada tanggal 24 Oktober 1970 dengan tujuan untuk memperkuat Resolusi-resolusi tersebut di atas yang menekankan kepada pentingnya perkembangan progresif dan kodifikasi dari hukum internasional mengenai hubungan persahabatan dan kerja sama antar negara. Dalam deklarasi ini dimuat berbagai hal, mulai dari kebebasan negara untuk menentukan nasib sendiri, hak negara untuk terbebas dari pengaruh atau jajahan dari negara manapun, penyelesaian sengketa internasional, hingga untuk melakukan hubungan persahabatan atau kerja sama dengan negara lain. Deklarasi ini menekankan kerja sama internasional dilakukan untuk menjaga perdamaian dunia. Kemudian, Deklarasi ini menekankan pula pada asas kesetaraan dalam bekerja sama dimana negara-negara harus merangkul satu dengan yang lainnya terlepas dari perbedaan ras, budaya, dan sebagainya, kerja sama juga ditekankan untuk kepentingan umum terutama negara-negara berkembang.

2.2 Tanggung Jawab dalam Kerja Sama Internasional Keantariksaan

2.2.1 Resiko dalam Kegiatan Keantariksaan

Kegiatan keantariksaan merupakan kegiatan dengan potensi bahaya yang besar (*ultra hazardous activity*). Potensi tersebut tidak hanya membahayakan bagi para pihak yang melakukan kerja sama keantariksaan (pihak pertama), melainkan dapat juga berpotensi kepada pihak lain yang terkait (pihak kedua) maupun kepada pihak yang tidak terkait sama sekali dengan kegiatan tersebut (pihak ketiga).

Resiko pihak pertama dialokasikan melalui sistem pengesampingan tanggung jawab timbal balik (*cross waiver liability*). Penerapan sistem ini dilakukan untuk menghindari adanya saling gugat antara para pihak dalam kerja sama keantariksaan yang dapat menghambat keberlangsungan dari kegiatan tersebut (Hermida, 2004). Pihak pertama dalam kegiatan keantariksaan biasanya adalah *launch provider* beserta para personilnya, pemilik muatan *payload owner* atau *customer*) beserta para personilnya.

Pihak kedua dalam kegiatan kerja sama keantariksaan internasional biasanya adalah pihak yang turut serta dalam kegiatan tersebut, tetapi tidak termasuk sebagai pihak pertama. Misalnya adalah operator fasilitas peluncuran dan personil terkait, serta kontraktor dari pihak pertama. (Kayser, 2004). Pendekatan yang dilakukan dalam pertanggungjawaban resiko pada pihak kedua dibagi kedalam dua jenis, yang pertama adalah melalui asuransi dan yang kedua adalah melalui *cross waiver liability*.

Sementara resiko terhadap pihak ketiga terjadi apabila kegiatan keantariksaan tersebut memberi dampak kerugian kepada orang-orang atau badan hukum yang tidak terlibat dan tidak terkait sama sekali dengan kegiatan peluncuran maupun pengoperasian tersebut. Resiko ini memberi dampak yang sangat besar bagi pihak ketiga sehingga para pihak terkait harus memberikan kompensasi kepada pihak ketiga. Pengaturannya secara internasional terdapat dalam Konvensi Tanggung Jawab tahun 1972.

2.2.2 Pengaturan Internasional terkait Tanggung Jawab terhadap Pihak Ketiga

Tanggung jawab atau *liability* berasal dari kata Latin "*Ligare*", dan kata Perancis "*Lier*" yang berarti terikat/mengikat. Prof. Dupuy dari Perancis mengartikan istilah tanggung jawab atau *liability* sebagai kewajiban untuk mengganti kerugian. Oppenheim berpandangan bahwa akibat hukum dari perbuatan yang dilakukan selalu menimbulkan tanggung jawab negara yang bersangkutan. Dengan demikian, *liability* dalam kegiatan keantariksaan berarti tanggung jawab atau kewajiban mengganti kerugian atas perbuatan hukum (Supancana, 1995).

Pada tahun 1959, banyak negara yang mulai memperdebatkan masalah tanggung jawab atas kerusakan yang ditimbulkan oleh benda antariksa (UNCOPUOS, 1959). Ketentuan mengenai tanggung jawab keantariksaan pertama kali diatur dalam Traktat Antariksa 1967 yaitu dalam Pasal VI dan VII, yang intinya mengatakan bahwa setiap negara yang melakukan kegiatan keantariksaan bertanggung jawab secara internasional terhadap pihak ketiga. Ketentuan-ketentuan dalam Traktat ini masih bersifat umum dan general. Pengaturan mengenai tanggung jawab belum diatur secara spesifik dan rinci. Traktat ini hanya membahas dan melegitimasi kewajiban bagi negara yang melakukan kegiatan keantariksaan untuk bertanggung jawab secara internasional atas kerusakan atau kerugian terhadap pihak ketiga, tetapi belum mengarah kepada jenis atau bentuk tanggung

jawab seperti apa yang dibebankan kepada mereka serta belum mengatur tentang tanggung jawab apabila terdapat kerja sama dalam kegiatan tersebut. Meski demikian, Traktat ini telah menjadi upaya awal dalam mengisi kekosongan hukum terkait tanggung jawab, sehingga dapat menjadi tolak ukur kepada instrumen hukum internasional lainnya dan menjadi landasan hukum yang kuat bagi para penyelenggara keantariksaan. Pengaturan ini kemudian dijabarkan lebih lanjut dalam Konvensi Tanggung Jawab 1972.

Dalam Konvensi Tanggung Jawab 1972, dibagi menjadi dua area dimana kerusakan kemungkinan terjadi yaitu; kerusakan yang disebabkan pada permukaan bumi atau terhadap sebuah pesawat udara yang sedang melintas, dimana berlaku tanggung jawab mutlak atau *absolute liability* (Pasal II dan IV, 1 (a)) serta kerusakan yang disebabkan oleh benda antariksa di wilayah selain permukaan bumi yang dimana berlaku tanggung jawab berdasarkan kesalahan atau *liability based on fault* (Pasal III dan IV 1 (b)).

Dalam rezim tanggung jawab mutlak, Negara bertanggung jawab secara penuh dan mutlak dalam segala situasi, bahkan dalam keadaan memaksa. Hal ini didasari karena kegiatan keantariksaan termasuk kegiatan yang sangat berbahaya (*ultra-hazardous activity*) yang dapat menimbulkan bahaya yang serius bagi jiwa seseorang, tanah ataupun properti lainnya (Haley, 1966). Dalam hal ini pihak yang dirugikan tidak perlu memberikan suatu pembuktian tentang adanya unsur kesalahan pada pihak penyebab kerugian (*burden of proof*), tetapi cukup dengan menunjukkan fakta tentang adanya kerugian yang disebabkan oleh benda antariksa yang diidentifikasi sebagai milik Negara peluncur tersebut.

Sementara tanggung jawab berdasarkan kesalahan atau *based on fault* berlaku dalam hal terjadi kerugian bukan di atas permukaan bumi dan menimpa benda antariksa milik Negara peluncur lainnya, atau orang dan harta milik yang ada di dalam benda antariksa milik Negara peluncur lain, maka Negara peluncur yang menimbulkan kerugian harus bertanggung jawab apabila Negara yang menderita kerugian (Negara peluncur lainnya) dapat membuktikan adanya unsur kesalahan atau kelalaian di pihak Negara peluncur tersebut.

Selanjutnya dalam Pasal IV, V dan VI diatur pula mengenai tanggung jawab renteng (*joint liability*) yang berlaku ketika terdapat dua atau lebih Negara yang meluncurkan benda antariksa secara bersama-sama; kedua Negara tersebut akan bertanggung jawab secara bersama-sama maupun terpisah dari Negara mana yang wilayahnya atau fasilitas benda antariksanya diluncurkan (Konvensi Tanggung Jawab, 1972: Pasal 5 ayat 3). Apabila dalam hal peluncuran secara bersama-sama kerusakan disebabkan kepada pihak ketiga atau kepada sumber dayanya atau kepada penduduknya, kedua Negara pertama tersebut bertanggung jawab secara sendiri-sendiri dan bersama-sama (United Nations, 1972).

Konvensi ini juga memperbolehkan satu pengecualian terhadap tanggung jawab mutlak, yaitu ketika Negara peluncur dapat membuktikan bahwa kerusakan merupakan akibat dari, baik sebagian atau seluruhnya, kelalaian atau dari tindakan atau kealpaan yang dilakukan dengan maksud untuk menimbulkan kerusakan kepada Negara penuntut atau kepada sumber daya dan warga Negara pihak tersebut (United Nations, 1972). Pengecualian ini tergantung kondisi Negara pelaksana yang telah bertindak sesuai dengan hukum internasional, termasuk bertindak sesuai dengan UN Charter dan *Outer Space Treaty* (United Nations, 1972).

Pembayaran ganti rugi atau kompensasi diatur pula dalam konvensi ini. Khusus untuk peluncuran yang dilakukan secara bersama-sama, tanggung jawab diberikan secara bersama-sama dan secara terpisah serta ditentukan melalui persetujuan bersama. Lebih lengkapnya diatur dalam Pasal 5 ayat (2) dan (3) yang menyatakan:

“A launching State which has paid compensation for damage shall have the right to present a claim for indemnification to other participants in the joint launching. The participants in a joint launching may conclude agreements regarding the apportioning among themselves of the financial obligation in respect of which they are jointly and severally liable. Such agreements shall be without prejudice to the right of a State sustaining damage to seek the entire compensation due under this Convention from any or all of the launching States which are jointly and severally liable. (Negara peluncur yang telah membayar kompensasi atas kerusakan memiliki hak untuk menuntut ganti rugi kepada peserta lainnya dalam peluncuran bersama. Para peserta dalam peluncuran bersama dapat menyusun persetujuan mengenai pembagian besaran diantara mereka terhadap kewajiban keuangan sesuai dengan tanggung jawab mereka secara terpisah maupun secara bersama-sama. Persetujuan tersebut tanpa mengurangi hak Negara yang menderita kerusakan untuk mendapatkan kompensasi sepenuhnya karena dalam Konvensi ini dari segala atau setiap Negara peluncur yang bertanggung jawab secara bersama maupun terpisah).”

“A State from whose territory or facility a space object is launched shall be regarded as a participant in a joint launching. (Negara yang wilayahnya atau fasilitas benda antariksanya menjadi wilayah peluncuran dikategorikan sebagai peserta dalam peluncuran bersama-sama).”

Konvensi tersebut telah memberikan gambaran yang cukup jelas mengenai tanggung jawab terhadap pihak ketiga. Hal ini terlihat dari bagaimana Konvensi ini mengklasifikasi jenis-jenis tanggung jawab, baik itu jenis tanggung jawab dalam hal kegiatan keantariksaan yang dilakukan oleh satu negara maupun oleh beberapa negara, selain itu Konvensi ini juga telah menjabarkan prosedur diplomatik yang cukup jelas mengenai penggantian ganti rugi. Dari Konvensi ini, dapat dilihat bahwa prinsip tanggung jawab yang sesuai untuk kegiatan keantariksaan yang melibatkan lebih dari satu negara atau dalam kerja sama adalah prinsip tanggung jawab renteng atau *joint liability* hal ini dikarenakan dalam prinsip ini jelas dinyatakan bahwa tanggung jawab dibebankan kepada para pihak sehingga prinsip ini memberikan kepastian hukum bahwa semua pihak yang terlibat memiliki tanggung jawab yang harus dibebankan. Prinsip ini memberikan pembagian tanggung jawab yang adil dan merata sehingga dapat meminimalisir kesenjangan atau *gap* kepentingan dalam kerja sama dan memberikan posisi yang setara dalam kerja sama. Kemudian, prinsip ini sangat sesuai dengan kegiatan kerja sama keantariksaan karena dalam prinsip ini ditekankan pula asas kebebasan berkontrak, dalam artian bahwa besaran tanggung jawab yang diemban masing-masing pihak ditentukan sendiri oleh para pihak, entah itu ditanggung bersama-sama maupun yang ditanggung secara terpisah (*severally*). Pada prakteknya, negara-negara yang melakukan kerja sama keantariksaan menetapkan prinsip ini dalam perjanjian mereka dengan besaran atau jenis

tanggung jawab yang ditentukan sendiri sesuai dengan ruang lingkup dan sifat dari perjanjian tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kerja Sama antara Federasi Russia dengan Republik Kazakhstan

Federasi Russia dan Republik Kazakhstan telah lama memiliki hubungan kerja sama di bidang keantariksaan, yakni sejak era tahun 1950-an. Salah satu wujud dari kerja sama keantariksaan yang dilakukan keduanya adalah dalam penggunaan dan pemanfaatan Bandar antariksa Baikonur atau *Baikonur Cosmodrome* (Abaideldinov et al. 2014). Adapun berbagai perjanjian terkait Baikonur adalah *Agreement on Principles of Utilization of the Baikonur Cosmodrome between the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan*, *Agreement between the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan on Basic Principles and Terms of the Utilization of the Baikonur Cosmodrome*, serta perjanjian mengenai tanggung jawab yang diatur dalam *Agreement between the Government of the Republic of Kazakhstan and the Government of the Russian Federation on the order of Cooperation in case of Accident Occurrence on Launching Rockets from the Baikonur Space Center* (selanjutnya disebut *Accident Occurrence Agreement*) yang ditandatangani pada tanggal 18 November 1999.

Accident Occurrence Agreement merupakan perjanjian bilateral antara Pemerintah Republik Kazakhstan dengan Pemerintah Federasi Russia yang mengatur tentang kewajiban teknis yang diimban masing-masing pihak apabila terjadi kecelakaan dalam peluncuran. Secara umum, seluruh materi muatan yang terdapat dalam perjanjian ini tidak bertentangan dengan perjanjian internasional yang sudah ada karena didalam Pasal 16 *Accident Occurrence Agreement* kedua belah pihak sepakat untuk tetap tunduk pada perjanjian-perjanjian internasional lainnya yang dimana kedua belah pihak menjadi pihak. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaturan mengenai tanggung jawab dalam perjanjian ini tidak bertentangan dengan Konvensi Tanggung Jawab 1972.

Berdasarkan Pasal 10 *Accident Occurrence Agreement*, Federasi Russia bertanggung jawab secara mutlak atau *absolute* atas segala pembayaran kompensasi terhadap pihak ketiga dalam pengoperasian dan pemanfaatan Baikonur Kosmodrom. Sebaliknya, Republik Kazakhstan hanya berperan untuk membantu dalam hal-hal teknis, salah satunya adalah, sebagaimana diatur dalam Pasal 9 *Accident Occurrence Agreement*, apabila terjadi kecelakaan maka kedua belah pihak akan turun serta secara bersama-sama untuk menangani pencarian pertolongan beserta segala tindakan penanggulangan lainnya. Hal ini dikarenakan peran Republik Kazakhstan dalam hal ini hanyalah bertindak sebagai pemilik tanah atau *landlord* yang menyewakan tanahnya kepada Federasi Russia (Russian Federation and Republic of Kazakhstan, 1994). Dalam hal tanggung jawab, kewenangan Republik Kazakhstan hanyalah untuk membantu Federasi Russia dalam hal pencarian dan pertolongan, namun dalam hal pembayaran ganti rugi sepenuhnya ditanggung oleh Federasi Russia. Hal ini dikarenakan Republik Kazakhstan telah memberikan hak untuk menggunakan kawasan di lokasi fasilitas Baikonur dan kawasan yang ditetapkan sebagai lokasi jatuhnya kepada Federasi Russia (Russian Federation and Republic of Kazakhstan, 1994) sementara Republik Kazakhstan bertindak hanya sebagai pengawas. Salah satu

wujud penerapan dari bentuk tanggung jawab ini adalah ketika pada tanggal 27 Juli 2006 terjadi kecelakaan dari penggerak “Dnepr” yang membawa mikro satelit milik universitas. Peluncur tersebut meledak setelah lepas landas selama 86 detik. Bahan bakar beracun mempengaruhi lingkungan Kazakhstan. Kerusakan tersebut diperkirakan mencapai US \$ 1.1 Million (Zhdanovich, 2010).

Banyak pandangan yang mengatakan bahwa seharusnya Republik Kazakhstan tetap dianggap sebagai negara peluncur karena sebagaimana ditulis dalam Pasal 1 c butir 2 Konvensi Tanggung Jawab 1972 Negara yang wilayah atau fasilitasnya digunakan untuk peluncuran benda antariksa dikategorikan sebagai negara peluncur. Namun, posisi Republik Kazakhstan tidak dapat diganggu gugat karena hal ini telah disepakati bersama oleh Federasi Russia dan diperkuat melalui berbagai *agreement* diantara kedua belah pihak. Hal ini sesungguhnya wajar karena dalam penggunaan Baikonur Kosmodrom, posisi Federasi Rusia jauh lebih besar dibandingkan dengan posisi Republik Kazakhstan, dari segi kepentingan pun Federasi Rusia memiliki kepentingan yang lebih besar karena mayoritas kegiatan keantariksaan yang dilakukan di Baikonur Kosmodrom adalah kegiatan Federasi Rusia. Meski demikian, Republik Kazakhstan telah menunjukkan itikad baiknya sebagai negara yang dapat dikategorikan sebagai negara peluncur dengan membantu Federasi Rusia dalam penanggulangan bencana. Kemudian, Konvensi Tanggung Jawab 1972 juga tidak pernah menetapkan dan/atau menentukan besaran atau persentase tanggung jawab yang harus dibagi oleh para pihak, melainkan Konvensi Tanggung Jawab memberikan kebebasan sepenuhnya kepada para pihak untuk menentukan beban tanggung jawab sesuai dengan posisi masing-masing pihak dan sesuai dengan ruang lingkup perjanjian tersebut. Meski terdapat ketimpangan tanggung jawab yang diimban, aspek tanggung jawab dalam perjanjian kerja sama antara Federasi Rusia dengan Republik Kazakhstan telah sesuai dengan Konvensi Tanggung Jawab 1972.

3.2 Kerja Sama antara Republik Federasi Brazil dengan Pemerintah Ukraina

Pemerintah Brazil dan Ukraina memulai kerja sama keantariksaan pada tahun 1997 ketika dalam sebuah konsorsium internasional salah satu perusahaan Italia, Fiat Avio, memaparkan rencana mereka untuk meluncurkan Cyclone-4 dari Pusat Peluncuran Alcantara. Kemudian, setelah mengalami proses yang panjang, pada 21 Oktober 2003 di Brasilia, Brazil dan Ukraina menandatangani *Treaty on Long-term Cooperation in Utilization of the Cyclone-4 Launch Vehicle at the Alcantara Launch Center*.

Kedua belah pihak ini sangat tunduk pada ketentuan dalam Konvensi Tanggung Jawab 1972 dan menjadikan Konvensi ini menjadi landasan hukum atas perjanjian ini. Hal ini dikarenakan kedua belah pihak sama-sama telah meratifikasi Konvensi ini. Kemudian, para pihak juga sepakat untuk membebaskan tanggung jawab secara bersama-sama dengan menerapkan prinsip tanggung jawab bersama atau *joint liability* terhadap segala kerusakan yang disebabkan oleh peluncuran Cyclone-4 yang terjadi kepada pihak ketiga (Brazil Federation, 2003). Tidak seperti kerja sama antara Federasi Rusia dengan Republik Kazakhstan, kedua belah pihak menyadari bahwa mereka memiliki posisi yang sejajar dalam kegiatan peluncuran ini, yaitu sama-sama sebagai negara peluncur sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 1 (c) Konvensi Tanggung Jawab 1972. Selain itu, keadaan dalam kerja sama ini berbeda dengan Baikonur dimana Baikonur telah disewakan kepada Federasi Rusia sementara Alcantara tetap menjadi milik Brazil, hanya saja Brazil

mengizinkan Ukraina untuk menggunakan fasilitasnya untuk meluncurkan roket pengorbit satelit. Kemudian, kedua Negara tersebut berkomitmen untuk melakukan perundingan bilateral terhadap permintaan ganti rugi atas segala kerugian dan segala tuntutan hukum lainnya.

Meskipun demikian, dalam perjanjian ini tidak diatur mengenai *cross-waiver liability* atau pelepasan tanggung jawab yang mencegah individu atau badan hukum yang turut serta dalam proyek ini (khususnya para kontraktor atau subkontraktor) dari mengajukan tuntutan hukum atas segala bentuk kerusakan. Dilihat dari Pasal 14, ayat 1 dan 2 dari Traktat ini, dapat disimpulkan bahwa klausul pelepasan tanggung jawab ini, yang pada umumnya terdapat dalam persetujuan keantariksaan yang bersifat bilateral dan multilateral, telah dihilangkan atau diabaikan karena para pihak percaya bahwa mereka akan mampu menentukan segala pertanyaan dengan cara perundingan bilateral yang tepat. Namun, cara ini mungkin bukanlah pendekatan yang baik dan dapat menjadi titik lemah dalam Traktat ini. Meskipun demikian, niat dan tujuan para pihak dalam pembebanan tanggung jawab terhadap pihak ketiga sesuai dengan *Liability Convention* dan hukum internasional.

3.3 Kerja Sama antara Amerika Serikat dengan Tiongkok

Kerja sama yang dilakukan oleh pemerintah Amerika Serikat dan pemerintah Republik Rakyat Tiongkok mengenai peluncuran satelit buatan Amerika Serikat, yaitu ASIASAT dan AUSSAT, yang akan diluncurkan oleh Tiongkok yang pada kala itu sedang mempromosikan wahana peluncur seri Long March, yaitu Long March 3 (CZ-3), yang dimanfaatkan untuk komersial. Diperkirakan bahwa Long March 3 dapat membawa beban sebesar 1,360 kg ke GTO (sedikit lebih besar daripada wahana peluncur U.S. Delta) (Smith, 1990). Prospek dari misi AUSSAT dan ASIASAT membuat Pemerintah Amerika Serikat untuk menyusun *Memorandum of Agreement on Satellite Technology Safeguards between the Governments of the United States of America and the People's Republic of Tiongkok* dengan tujuan untuk menghindari transfer teknologi sensitif yang tidak sah.

Dalam MoU tersebut, seluruh beban tanggung jawab atas pihak ketiga dibebankan kepada Tiongkok. Hal ini didasarkan pada fakta bahwa Tiongkok merupakan penyedia jasa pengangkutan satelit secara komersial dan oleh sebab itu, Amerika tidak bertanggung jawab atas segala kerugian yang ditimbulkan terhadap pihak ketiga apabila terjadi kegagalan dalam proses peluncuran satelit-satelit tersebut (United States of America and the People's Republic of Tiongkok, 1988). Bahkan kedua belah pihak pun sepakat, apabila nantinya terdapat tuntutan ganti rugi yang diajukan oleh pihak ketiga terkait dengan kerusakan yang timbul akibat peluncuran maka Pemerintah Amerika Serikat akan memberitahu pihak Tiongkok sehingga Tiongkok yang akan menyelesaikan perkara tersebut (*Memorandum of Agreement on Satellite Technology Safeguards between the Governments of the United States of America and the People's Republic of Tiongkok*: Pasal 3). Hal ini dapat dibilang wajar karena ruang lingkup dari memorandum ini adalah sebatas tanggung jawab ketika peluncuran terjadi, karena dalam kasus ini yang meluncurkan satelit-satelit tersebut adalah roket milik Tiongkok yang diluncurkan dari wilayah Tiongkok, lalu kegagalan peluncuran biasanya disebabkan oleh kerusakan pada sistem pengendali roket yang dalam hal ini milik Tiongkok bukan terletak pada kesalahan satelitnya sehingga tanggung jawab seluruhnya dibebankan kepada Tiongkok. Namun,

tentunya ketika misi peluncuran telah selesai dan satelit ASIASAT dan AUSSAT tersebut telah mengorbit maka tanggung jawab akan beralih kembali kepada Amerika Serikat.

3.4 Kerja Sama Republik Indonesia (LAPAN) dengan Republik India (ISRO)

Kerjasama kongkrit yang dilakukan LAPAN dan ISRO saat ini adalah penggunaan bersama fasilitas stasiun bumi kendali dan *down range* yang dibangun di Biak sejak tahun 1997. Stasiun bumi tersebut digunakan ISRO untuk mengendalikan seluruh satelit *remote sensing* (IRS) baik saat operasi di Orbit maupun saat LEOP (*Launch and Early Orbit Face*). Hal yang sama juga dilakukan untuk kendali satelit Komunikasi GSAT saat peluncuran dan LEOP.

Pada intinya, terdapat tiga dokumen perjanjian yang berkaitan dengan TT&C di Biak yaitu MoU tahun 1997, MoU tahun 1999 dan MoU tahun 2002. MoU mengenai “*on Cooperation in the Field of Outer Space Research and Development*” yang ditandatangani 3 April 2002 merupakan suatu bentuk perluasan kerjasama Lapan dan ISRO terkait bidang riset dan pengembangan keantariksaan. Sehingga MoU ini merupakan payung hukum dalam menerapkan pengaturan termasuk juga terhadap MoU tentang kerjasama pembangunan dan pengoperasian stasiun TT&C Biak. Selain Perjanjian mengenai Pendirian Stasiun Bumi TT&C Biak, pada 3 April 2002, ISRO dan LAPAN kembali Menyetujui MoU tentang *Cooperation in the Field of Outer Space Research and Development*. Perjanjian ini memberikan tujuan yang saling menguntungkan bagi para pihak dalam hal penelitian, teknologi, dan ilmu pengetahuan keantariksaan. Selanjutnya, perjanjian terkait sebuah *Joint Committee Meeting (JCM) on Space Cooperation* sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, berlangsung pada tanggal 28-29 Juni 2011.

Dalam MOU ini dicantumkan klausul mengenai pelepasan tanggung jawab atau *cross waiver liability* diantara kedua belah pihak sehingga para pihak tidak dapat menuntut satu sama lain atas kerugian yang diderita oleh pihak internal LAPAN maupun ISRO. Tetapi pelepasan tersebut tidak akan mengurangi orang atau entitas dari kewajiban yang timbul dari kelalaian, tindakan kriminal atau perbuatan tercela yang disengaja pada bagian atau orang atau badan hukum. Selain itu, LAPAN juga tidak bertanggung jawab atas segala kerusakan yang diakibatkan oleh gagalnya pengoperasian satelit ISRO maupun peluncuran yang dilakukan oleh ISRO (Republic of Indonesia, 1997).

Kemudian, dalam hal terjadi kerusakan yang terjadi akibat adanya keadaan kahar atau *force majeure* yang mengakibatkan Stasiun Bumi tidak dapat beroperasi, maka para pihak sepakat untuk menanggung kerugian secara bersama-sama dan melakukan perbaikan (Republic of Indonesia, 1999).

Apabila dilihat lebih lanjut, sebenarnya tidak banyak pengaturan mengenai *Liability Convention* dalam MOU ini dikarenakan sifat dari kegiatan ini sendiri yang bersifat penggunaan, dalam artian kegiatan pengoperasian Stasiun Bumi ini bukan merupakan kegiatan dengan bahaya tingkat tinggi atau *ultra hazardous activity* sehingga kemungkinan timbulnya kerugian kepada pihak ketiga sangat kecil. Meskipun demikian, seharusnya terdapat satu klausul yang mengatur mengenai tanggung jawab pihak ketiga sebagai tindakan pencegahan. Apabila dilihat dari sifat dari MOU ini, sangat dimungkinkan bahwa apabila terjadi kerugian kepada pihak ketiga, kedua belah pihak akan melakukan perundingan bilateral.

3.5. Kerja Sama antara Republik Indonesia (LAPAN) dengan Kabinet Menteri Ukraina terkait dengan Eksplorasi dan Pemanfaatan Antariksa untuk Maksud Damai

Republik Indonesia dan Ukraina mulai melakukan kerja sama pada tahun 2008. Kerja sama ini dilakukan dalam rangka untuk meningkatkan kerja sama dalam kerangka Persetujuan, sesuai dengan perundang-undangan masing-masing Negara dan hukum internasional yang berlaku. Kerja sama yang dimaksud dilakukan sesuai dengan perundang-undangan Negara-negara Para Pihak, berdasarkan pematuhan prinsip-prinsip dan norma-norma hukum internasional yang diakui secara umum tanpa mengurangi pemenuhan Para Pihak terhadap kewajiban dan hak-hak mereka dalam perjanjian-perjanjian internasional di mana mereka berperan serta. Pihak yang berwenang dalam ruang lingkup perjanjian ini adalah LAPAN (dari Indonesia) dan NSAU (Ukraina).

Ketentuan mengenai tanggung jawab dalam persetujuan ini didasarkan pada ketentuan dalam *Liability Convention* 1972. Hal ini menunjukkan apabila terjadi sebuah kecelakaan yang menimbulkan kerugian kepada pihak ketiga, maka ketentuan-ketentuan dalam *Liability Convention* akan berlaku, hanya saja setelah melalui perundingan bilateral antara kedua Negara terkait. Selain itu, dalam perjanjian ini terdapat pula ketentuan mengenai pelepasan tanggung jawab atau *cross waiver liability* yang berlaku apabila orang, badan atau property yang dimaksud menyebabkan kerusakan yang terjadi dalam program-program bersama berdasarkan Persetujuan ini, dan orang, badan atau kekayaan tersebut rusak karena penggunaannya dalam program-program bersama.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, maka dapat disimpulkan elemen kunci tanggung jawab para pihak dalam kerja sama keantariksaan internasional, yaitu:

- a. Pada umumnya, ketentuan mengenai tanggung jawab dalam perjanjian kerja sama tidak bertentangan dengan Konvensi Tanggung Jawab 1972.
- b. Dalam konteks kerja sama, bentuk tanggung jawab terhadap pihak ketiga tidak serta merta ditanggung bersama, semua tergantung dari ruang lingkup kerja sama tersebut. Apabila kerusakan timbul akibat kegiatan para pihak terkait, maka prinsip tanggung jawab renteng (*joint liability*) berlaku, namun bila kerusakan timbul akibat kegiatan yang dilakukan oleh salah satu pihak (tidak secara langsung melibatkan pihak lainnya) maka tanggung jawab terhadap pihak ketiga dibebankan secara mutlak (*absolute*) kepada pihak tersebut. Hal inilah yang disebut dengan *jointly and severally liable*.
- c. Dalam tanggung jawab renteng, apabila terdapat kecelakaan yang menimbulkan kerugian pada pihak ketiga, maka para pihak terkait akan melakukan perundingan untuk mencapai kesepakatan mengenai pembayaran ganti rugi dan besaran tanggung jawab.
- d. Untuk kerugian yang diderita masing-masing pihak, maka biasanya dalam perjanjian kerja sama dicantumkan klausul pelepasan tanggung jawab atau *cross-waiver liability* sehingga masing-masing pihak tidak dapat saling menuntut satu sama lain.

- e. Ketentuan mengenai tanggung jawab terhadap pihak ketiga diatur secara jelas dan terperinci dalam perjanjian-perjanjian kerja sama yang dilakukan oleh negara-negara, sementara itu di Indonesia hal ini belum diatur secara tegas. Oleh karena itu, Republik Indonesia, dalam hal ini LAPAN, harus belajar dari kerja sama keantariksaan internasional yang dilakukan oleh negara-negara tersebut.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para peneliti Bidang Jikungan pada umumnya, dan khususnya kepada Bapak Dr. Mardianis, SH, MH atas segala bimbingan, masukan dan kepercayaannya kepada Penulis untuk mengkaji tulisan ini sebagai peneliti utama, serta kepada Kepala Pusat Pengkajian dan Informasi Kedirgantaraan yang telah mengizinkan untuk dipublikasikan.

DAFTAR ACUAN

- Abaideldinov, Yerbol Musinovich., Mira Zhumagazyevna Kulikpayeva., and Aigul Anuarbekovna Shakhmova., 2014, *The Republic of Kazakhstan cooperation with the Russian Federation and other countries of the world in the field of outer space*, Life Science Journal, Elsevier.
- Brazil Federation, 2003, *Treaty on Long-term Cooperation in Utilization of the Cyclone-4 Launch Vehicle at the Alcantara Launch Center*, Brazil.
- Cooley, Charles, 1930, *Sociological Theory and Social Research*, Henry Holt, New York.
- Coplin, D. William., dan Marsedes Marbun., 2003, *Pengantar Politik Internasional: Suatu Telaah Teoritis*, Sinar Baru, Bandung.
- Dam, Sjamsumar., dan Riswandi., 1996, *Kerja Sama ASEAN: Latar Belakang, Perkembangan dan Masa Depan*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Dougherty, James E., and Robert L. Pfaltzgraff., 1986, *Contending Theories of International Relations 3rd Edition*, Longman Higher Education, United Kingdom.
- Fristikawati, Yanti., 2006, *Modul Metode Penelitian Hukum*, Fakultas Hukum Unika Atma Jaya, Jakarta.
- Gibbs., and Graham., 2012, *An Analysis of the Space Policies of the Major Space Faring Nations and Selected Emerging Space Faring Nations*, Annals of Air and Space Law Vol XXXVII, McGill University, Canada.
- Haley, A.G., 1966, *Liability Law Imperative for Space Age*, American Trial Lawyers Association.
- Hermida, Julian., 1997, *Risk Management in Commercial Launches*, Space Policy, Elsevier, Great Britain.
- Hermida, Julian., 2004, *Legal Basis for a National Space Legislation*, Kluwer Academic Publishers, United States of America.
- Kayser, Valerie., 2004, *Launching Space Objects: Issues of Liability and Future Prospects*, Kluwer Academic Publishers, United States of America.

- Kementerian Sekretariat Negara RI, 2013, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan*, 6 Agustus 2013, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 133, Jakarta.
- Kusumohamidjojo, Budiono., 1987, *Hubungan Internasional – Kerangka Studi Analisis*, Binacipta, Bandung.
- LAPAN, 1999, *Memorandum of Understanding Operation of TT&C Ground Station Biak, Indonesia between Ground Segment and Aerospace Mission Center*, 3 Desember, Jakarta.
- Mead, Margaret., 1961, *Cooperation and Competition among Primitive People*, Beacon Press, Boston.
- Russian Federation and Republic of Kazakhstan, 1994, *Basic Principles and Terms of the Utilization of the Baikonur Cosmodrome*, 28 Maret, Moscow, Russia.
- Russian Federation and Republic of Kazakhstan, 1999, *Agreement Between The Government Of The Republic Of Kazakhstan And The Government Of The Russian Federation On The Order Of Cooperation In Case Of Accident Occurrence On Launching Rockets From The Baykonur Space Center*, 18 November, Astana, Kazakhstan.
- Smith, Marcia S., 1990, *Declassified US Government Internal Documents on Military Research and Arming of the Heavens*, Science Policy Research.
- Supancana, IBR., 1995, *Tanggung Jawab dalam Kegiatan Kedirgantaraan, Bahan Masukan Penyusunan RUU Kedirgantaraan*.
- UNCOPUOS, 1959, *Report of the Ad hoc Committee on the Peaceful Uses of Outer Space to the UN General Assembly*, GAOR, 14TH Session, Agenda Item 25, 14 July 1959, UN Doc. A/4141, Vienna, Austria, Part III, II/B.
- 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*, 10 Oktober, 610 UNTS 205, Vienna, Austria.
- United Nations, 1972, *Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects*, 1 September, 961 UNTS 187, Vienna, Austria.
- United States of America and the Republic of Tiongkok, 1988, *Memorandum of Agreement on Satellite Technology Safeguards between the Governments of the United States of America and the People's Republic of Tiongkok*, 1988, United States of America.
- Zhdanovich, Olga., 2010, *Russian National Space Safety Standards and Related Laws*, Elsevier.