

PENELITIAN  
PENINGKATAN KAPASITAS

LAPORAN  
PENELITIAN INTERNAL UNIVERSITAS MATARAM



Judul Penelitian

**KONSEP HUKUM UNTUK KEGIATAN PENGINDERAAN JAUH DALAM UPAYA  
PERLINDUNGAN BAGI KEPENTINGAN  
NASIONAL INDONESIA**

Oleh :

Ketua Tim

Dr Zunnuraeni, SH.,MH (0014098102)

Anggota Tim

Dr Minollah, SH.,MH (0031126033)

Dr. H.M.Ilwan SH.,MH (0030056703 )

KELOMPOK PENELITI BIDANG ILMU  
PERUNDANG-UNDANGAN

**Dilaksanakan Dibiayai Dengan DIPA Blu Universitas Mataram Tahun 2019,  
Dengan Surat Perjanjian Nomor: 2488/Un18.L1/PP/2019, tanggal 2 Mei 2019**

FAKULTAS HUKUM  
PROGRAM STUDI MAGISTER KENOKTARIATAN

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MATARAM  
TAHUN 2019

PENELITIAN  
PENINGKATAN KAPASITAS

**LAPORAN  
PENELITIAN INTERNAL UNIVERSITAS MATARAM**



Judul Penelitian

**KONSEP HUKUM UNTUK KEGIATAN PENGINDERAAN JAUH DALAM UPAYA  
PERLINDUNGAN BAGI KEPENTINGAN  
NASIONAL INDONESIA**

Oleh :

Ketua Tim

Dr Zunnuraeni, SH.,MH (0014098102)

Anggota Tim

Dr Minollah, SH.,MH (0031126033)

Dr. H.M.Ilwan SH.,MH (0030056703 )

**KELOMPOK PENELITI BIDANG ILMU  
PERUNDANG-UNDANGAN**

**Dilaksanakan Dibiayai Dengan DIPA Blu Universitas Mataram Tahun 2019,  
Dengan Surat Perjanjian Nomor: 2488/Un18.L1/PP/2019, tanggal 2 Mei 2019**

**FAKULTAS HUKUM  
PROGRAM STUDI MAGISTER KENOKTARIATAN**

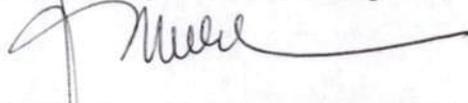
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MATARAM  
TAHUN 2019**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PENELITIAN PENINGKATAN KAPASITAS**

1	Judul Penelitian	:	Konsep Hukum Untuk Perlindungan Bagi Kepentingan Indonesia Dalam Kegiatan Penginderaan Jauh
2	Topik Unggulan	:	Kebijakan Nasional Ruang Angkasa
3	Kelompok Peneliti Bidang Ilmu	:	Perundang-undangan
4	Ketua Peneliti	:	
	a. Nama Lengkap	:	Dr Zunnuraeni, SH.,MH
	b. NIP/NIDN	:	19810914200801/0014098102
	c. Jabatan Fungsional	:	Lektor
	d. Fakultas/Program Studi	:	Hukum
	e. Alamat Institusi	:	
	f. Telepon/Fax/E-mail	:	
5	Anggota Peneliti 1	:	Dr Minollah, SH.,MH.
	Anggota Peneliti 2	:	Dr.H.Ilwan,SH.,MH
6	Mahasiswa yang terlibat	:	1 orang
7	Waktu Penelitian	:	8 bulan
8	Luaran Wajib	:	Jurnal Internasional/Jurnal Nasional/Prosiding Bahan Ajar
9	Pembiayaan :		
	a. PNPB UNRAM	:	Rp 24.375.000,-
	b. Biaya dari Instansi lain	:	
	c. Biaya dari peneliti sendiri	:	

Mataram, November 2019

Mengetahui,  
Ketua Kelompok Peneliti Bidang Ilmu,



(Prof Dr Gatot Dwi Hendro W., SH.M.Hum)  
NIP.19620323 198803 1 002

Ketua Peneliti,



(Dr. Zunnuraeni., SH.,MH)  
NIP. 19810914 200801 2 015

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Hukum  
Universitas Mataram



(Dr. H. H. Anuddin, SH., M. Hum)  
NIP. 19550408 198602 1 001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



(Prof Dr H. Sa'lim, HS., SH., M.S)  
NIP. 19600408 198603 1 004

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian  
Universitas Mataram



(Muhamad Ali, S.Pt., M.Si., Ph.D)  
NIP. 19720727 199903 1 002

1. Judul Penelitian : **Konsep Hukum Untuk Kegiatan Penginderaan Jauh Dalam Upaya Perlindungan Bagi Kepentingan Nasional Indonesia**

2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1	Dr Zunnuraeni,SH.,MH	Ketua Peneliti	Hukum/ Hukum Internasional	Fakultas Hukum UNRAM	14 jam/minggu
2	Dr Minollah SH.,MH	Anggota Peneliti	Hukum/Hukum Tata Negara	Fakultas Hukum UNRAM	9 jam/minggu
3	Dr H.M.Ilwan,SH.,MH	Anggota Peneliti	Hukum/Hukum Tata Negara	Fakultas Hukum UNRAM	9 jam/minggu

Mahasiswa yang terlibat

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1	Abi Hadi Jaya Kusuma	Asisten Peneliti		Fakultas Hukum UNRAM	2 jam/minggu

3. Isu strategis : **Kedaulatan dan Keamanan Negara**

4. Topik Penelitian : **Ilmu Hukum/Perundang-undangan Nasional bidang Ruang Angkasa**

5. Objek Penelitian : **Hukum Ruang Angkasa Internasional dan Nasional**

6. Lokasi Penelitian : **Studi kepustakaan (perpustakaan universitas maupun perpustakaan elektronik)**

7. Hasil Yang Ditargetkan : **Suatu Konsep Hukum mengenai kegiatan penginderaan jauh untuk perlindungan kepentingan nasional**

8. Institusi lain yang terlibat : -

9. Sumber Biaya Selain PNBPN : -

10. Instansi lain yang terlibat : -

11. Temuan yang ditargetkan : **Suatu Konsep Hukum mengenai kegiatan penginderaan jauh untuk perlindungan kepentingan nasional**

12. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu : **adanya kekosongan hukum internasional berkenaan dengan penginderaan jauh, akan merugikan negara-negara, terutama negara yang dindera termasuk Indonesia. Kekosongan dalam hukum internasional dapat dibangun dengan hukum nasional negara-negara. Untuk membangun hukum nasional Indonesia, maka penelitian ini akan membangun sebuah konsep hukum untuk kegiatan penginderaan jauh. Konsep hukum ini juga akan memperkaya khazanah pemikiran**

**hukum ruang angkasa, terutama pada tataran nasional, dimana belum banyak dilakukan penelitian di bidang ini.**

**13. Rencana luaran wajib dan tambahan : Artikel yang akan dipublikasikan pada jurnal internasional/jurnal nasional terakreditasi/prosiding dan bahan ajar mata kuliah hukum internasional.**

## RINGKASAN

Kegiatan penginderaan jauh seperti pisau bermata dua, dimana pada satu sisi memiliki banyak manfaat, namun di sisi lain dapat menimbulkan ancaman bagi kedaulatan dan keamanan negara. Masih kosongnya aturan hukum internasional yang mengikat negara-negara berkenaan dengan penginderaan jauh akan merugikan posisi negara-negara yang diindera, yang pada umumnya adalah negara-negara berkembang dengan tingkat ekonomi dan teknologi yang masih cukup rendah. Oleh karena itu maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prinsip-prinsip hukum dalam penginderaan jauh dalam kaitannya dengan prinsip kedaulatan negara serta untuk membangun sebuah konsep hukum untuk kegiatan penginderaan jauh yang dapat digunakan sebagai dasar dalam memberikan perlindungan terhadap kepentingan dan kedaulatan setiap negara secara sama, termasuk Indonesia.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian doctrinal, yaitu dengan penelitian inventarisasi hukum positif dan penelitian azas-azas hukum. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh melalui studi kepustakaan. Data diperoleh melalui penelusuran bahan pada berbagai perpustakaan, termasuk perpustakaan elektronik. Data dianalisis secara kualitatif, yaitu dengan bantuan metode penafsiran hukum dan dengan cara berfikir deduktif.

Luaran penelitian ini adalah sebuah konsep hukum penginderaan jauh untuk perlindungan kepentingan negara-negara yang diindera (termasuk kepentingan nasional Indonesia). Konsep hukum ini akan dituangkan dalam bentuk artikel ilmiah dan akan dipublikasikan pada jurnal internasional atau jurnal nasional bereputasi atau prosiding. Sebagian hasil penelitian juga akan dijadikan sebagai bahan untuk menyusun bahan ajar Hukum Internasional.

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah: (1) Kegiatan penginderaan jauh adalah salah satu bentuk kegiatan eksploitasi ruang angkasa. Oleh karena itu maka kegiatan ini tunduk pada prinsip dalam hukum ruang angkasa, yaitu prinsip kebebasan eksplorasi dan eksploitasi serta prinsip bukan kepemilikan. Pada *UN Principles on Remote Sensing* 1986, tidak ada satupun prinsip yang menunjukkan adanya pengakuan terhadap kedaulatan negara. Tidak diterimanya kewajiban bagi negara pengindera untuk memberikan pemberitahuan awal pada negara yang diindera dalam *UN Principles on Remote Sensing* 1986 semakin menegaskan adanya penghormatan terhadap kedaulatan territorial negara yang diindera. (2) Hukum nasional Indonesia berkenaan dengan penginderaan jauh harus memasukkan dua hal fundamental yakni akses data dan kerjasama internasional. Oleh karena itu konsep hukum yang akan dibangun adalah, Konsep hukum Akses Data Bagi Negara-negara yang diindera dengan suatu pertimbangan khusus bagi negara-negara berkembang. Konsep hukum tersebut dapat diwujudkan menjadi hukum kebiasaan internasional melalui kerjasama internasional untuk pembentukan aturan yang dapat melindungi kepentingan negara-negara miskin dan berkembang.

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang diberikan adalah: Kepada Pemerintah Indonesia untuk meninjau kembali aturan mengenai penginderaan jauh dalam UU No 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan dan PP No 11 Tahun 2018 Tentang Penginderaan Jauh. Terdapat sejumlah hal yang perlu ditegaskan dalam UU tentang Keantariksaan dan PP tentang Penginderaan Jauh yaitu : (a) penegasan bahwa dalam aktivitas ruang angkasa perlu ada perlakuan khusus bagi negara miskin dan berkembang; (b) dalam hal kerjasama internasional di bidang keantariksaan, perlu ditegaskan mengenai kerjasama untuk pembentukan kebijakan-

kebijakan yang bersifat mendasar seperti kebijakan untuk akses data bagi negara yang diindera, kebijakan khusus berkenaan dengan biaya data terhadap negara-negara miskin dan berkembang, khususnya yang berkenaan dengan data wilayah teritorialnya.

## DAFTAR ISI

Cover	:	.....	i
Halaman Pengesahan	:	.....	ii
Uraian Umum Penelitian	:	.....	iii
Ringkasan	:	.....	v
Daftar isi	:	.....	vii
Bab I Pendahuluan	:	.....	1
A. Latar Belakang	:	.....	1
B. Perumusan Masalah	:	.....	3
C. Tujuan	:	.....	4
D. Manfaat Khusus	:	.....	4
E. Urgensi Penelitian	:	.....	4
F. Temuan/Inovasi	:	.....	4
	:	.....	5
Bab II Tinjauan Pustaka	:	.....	5
A. State of The Art	:	.....	5
B. Peta Jalan/Road Map	:	.....	8
	:	.....	11
Bab III Metode Penelitian	:	.....	14
Bab IV Pembahasan	:	.....	14
A. Prinsip-Prinsip Hukum Dalam Penginderaan Jauh dikaitkan Dengan Prinsip Kedaulatan Negara	:	.....	14
B. Konsep Hukum Untuk Kegiatan Penginderaan Jauh Yang Dapat Digunakan Sebagai Dasar Dalam Penyusunan Hukum Nasional Untuk Perlindungan Kepentingan Negara	:	.....	16
BAB V Penutup	:	.....	27
Daftar Pustaka	:	.....	27
Lampiran :			
Surat Kontrak Penelitian			

# LAPORAN PENELITIAN

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Kegiatan Negara-negara di bidang eksplorasi dan pemanfaatan angkasa luar dengan peluncuran ke angkasa luar berbagai satelit dengan cepat telah menjadi beraneka ragam seperti pengawasan wilayah-wilayah yang dilintasi, pencarian sumber-sumber daya alam darat dan laut, siaran radio dan televisi langsung, hubungan telepon, penentuan posisi kapal-kapal, meteorology, observasi astronomi dan berbagai eksperimen lainnya.<sup>1</sup> Khususnya dalam kegiatan observasi terhadap bumi melalui satelit-satelit ruang angkasa untuk mendapatkan berbagai data, di antaranya tentang atmosfer bumi, permukaan daratan, lingkungan laut serta perairan disebut juga sebagai kegiatan penginderaan jauh (*remote sensing*). Secara teknis, penginderaan jauh meliputi kegiatan observasi, perekaman dan klasifikasi obyek bumi.<sup>2</sup> Dari luar angkasa, satelit penginderaan jauh akan memonitor permukaan bumi dengan menggunakan kamera dengan kinerja tinggi.<sup>3</sup>

Penginderaan jauh memainkan peranan yang penting oleh karena data dapat menolong para penggunanya dalam mencapai tujuan mereka dalam berbagai bidang; manajemen sumber daya alam, perlindungan lingkungan dan lain sebagainya.<sup>4</sup> Teknologi ruang angkasa secara langsung berhubungan dengan kemakmuran suatu bangsa. Satelit penginderaan jarak jauh (*earth remote sensing*) misalnya, secara dramatis dapat membantu suatu negara dalam menilai dan

---

<sup>1</sup> Syahmin AK, Meria Utama, Akhmad Idris, (2012), *Hukum Udara dan Luar Angkasa*, UNSRI Press, Palembang.

<sup>2</sup> Adv. Phetole Sekhule, (2013), "The Law Governing Acquisition and Use of Earth Observation Data in South Africa: A Need For Legal Harmonisation", dalam *South African Journal of Geomatic*, Vol 2, No 2, hlm. 2.

<sup>3</sup> LOH ing Hoe, Roslan Umar, Mohd Khairul Amri Kamarudin, (2017), "Evaluation of Remote Sensing Principles 1986: The Unsolved Problems, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, Vol. 7, No. 7, hlm. 478.

<sup>4</sup> M Fukunaga, (2011), "Current Status and Recent Developments of the Non-Discriminatory Principles in the 1986 UN Principles on Remote Sensing" dalam Mark J Sundahl dan V Gopalakrishnan (eds) *New Perspectives on Space Law*, Proceedings of the 53rd IISL Colloquium on The Law of Outer Space, Bangalore, India, The International Institute of Space Law, hlm. 106.

mengembangkan sumber daya alamnya.<sup>5</sup> Namun demikian tidak semua negara memiliki teknologi satelit yang memungkinkan mereka melakukan penginderaan jauh guna mendapatkan data terkait dengan berbagai sumber daya alam yang terkandung di wilayah negaranya. Bahkan negara-negara yang memiliki sumber daya alam justru seringkali tidak memiliki akses terhadap data negara mereka sementara di sisi lain data tersebut tersebar luas di pasar bebas.

Penginderaan jauh membuat negara-negara pemilik teknologi satelit dapat memiliki berbagai data negara lain, termasuk data mengenai sumber daya alam. Negara-negara berkembang merasa khawatir bahwa hak kedaulatan untuk mengontrol sumber daya alam mereka dapat diancam oleh negara-negara yang memiliki data sumber daya alam negara ke tiga. Kekhawatiran negara-negara berkembang ini disuarakan oleh perwakilan India pada Kolokium ke-20 Hukum Ruang Angkasa sebagai berikut:

*“Data collected by remote sensing can be used by countries, big corporation(s) and cartels as a tool for economic exploitation. The powerful trusts, the large companies controlling natural resources and consumer goods, can use information provided by remote sensing and consumer goods, can use information provided by remote sensors and direct not only their buying and selling policies, but also use their power over foreign energy and mineral sources and force to certain sectors – for instance, by means of loans to foreign countries where the natural resources have been detected. This could eventually lead to “servitude” among nations.”<sup>6</sup>*

Selain berkenaan dengan kedaulatan negara atas kontrol sumber daya alam di wilayahnya, penginderaan jauh juga dapat menimbulkan ancaman berkenaan dengan keamanan negara. C Hanley mengomentari potensi ancaman tersebut sebagai berikut:

*“As the commercial availability of detailed, unclassified imagery increased, so did the concern that commercially available imagery would be used for non sanctioned military or terrorist activities. High-spatial resolution imagery can reveal the precise location of roads, railways, airport layouts, military installations and other structures. It can be used to gather intelligence, assist in battlefield mapping, or, in some cases use in conjunction with cruise missile technology for precise weapons delivery.”<sup>7</sup>*

Kegiatan penginderaan jauh pada dasarnya merupakan kegiatan yang berbasis pada ruang angkasa dan bumi. Dua kegiatan tersebut di dasarkan pada prinsip yang jauh berbeda. Kegiatan

---

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> Stephen P Krafft, (1981) In Search of a Legal Framework for the Remote Sensing of the Earth from Outer Space, *Boston College International & Comparative Law Review*, Vol IV, No 2, hlm 457.

<sup>7</sup> C Hanley, (2000), “Regulating Commercial Remote Sensing Satelits Over Israel: A Balck Hole in the Open Skies Doctrine?”, *Administrative Law Review*, hlm. 423-427.

diruang angkasa didasarkan pada prinsip *non appropriation* dan bahwa ruang angkasa merupakan *common heritage of mankind*. Adapun kegiatan di bumi, di dasarkan pada prinsip kedaulatan territorial. Berdasarkan prinsip ini negara-negara memiliki kewenangan eksklusif untuk mengatur segala sesuatu yang berada dalam wilayah negaranya.

Kegiatan penginderaan jauh dilakukan dari ruang angkasa, sehingga tunduk pada prinsip-prinsip yang berlaku dalam hukum ruang angkasa. Namun di sisi lain penginderaan jauh memiliki obyek bumi, yang penguasaan sumber daya alamnya didasarkan pada prinsip kedaulatan territorial. Adanya dua prinsip berbeda atas kegiatan penginderaan jauh tersebut menjadi suatu perdebatan dalam pengaturan penginderaan jauh. Di satu sisi, negara-negara yang diindera – terutama dalam hal ini negara-negara berkembang - dengan berdasarkan prinsip kedaulatan negara menginginkan agar pemberitahuan pendahuluan (*prior notification*) dilakukan sebelum suatu negara mengindera wilayah negara lain. Di sisi lain dengan berdasarkan prinsip-prinsip hukum ruang angkasa, negara-negara dengan teknologi maju menganggap bahwa pemberitahuan pendahuluan tidak diperlukan.

Adanya perdebatan mengenai bagaimana seharusnya kegiatan penginderaan jauh dilaksanakan – berdasarkan prinsip kedaulatan negara atau berdasarkan prinsip *non appropriation*, memerlukan adanya suatu jalan keluar berupa suatu konsep hukum yang tidak hanya melindungi kepentingan sebagian negara dengan teknologi dan ekonomi maju, namun juga negara-negara yang berada pada posisi lemah secara teknologi dan ekonomi. Hukum internasional secara umum, senantiasa membuat ketentuan-ketentuan yang memberikan perlakuan khusus pada negara-negara berkembang. Hal ini pun sepatutnya juga dapat diberlakukan dalam hukum ruang angkasa, khususnya untuk mengatur kegiatan penginderaan jauh.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimanakah prinsip-prinsip hukum dalam penginderaan jauh dikaitkan dengan prinsip kedaulatan negara?
2. Bagaimanakah konsep hukum untuk kegiatan penginderaan jauh yang dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun kebijakan nasional untuk perlindungan kepentingan negara?

### **C. Tujuan**

1. Untuk mengetahui keselarasan antara prinsip-prinsip hukum dalam penginderaan jauh dengan prinsip kedaulatan negara
2. Untuk membangun sebuah konsep hukum untuk kegiatan penginderaan jauh yang dapat digunakan sebagai dasar dalam memberikan perlindungan terhadap kepentingan dan kedaulatan setiap negara secara sama, termasuk Indonesia.

### **D. Manfaat Khusus**

Manfaat khusus dari penelitian ini adalah terbangunnya sebuah konsep hukum untuk kegiatan penginderaan jauh yang dapat memberikan perlindungan terhadap kepentingan kepentingan dan kedaulatan setiap negara secara sama dari dampak negatif yang mungkin timbul dari kegiatan penginderaan jauh.

### **E. Urgensi Penelitian**

Saat ini kegiatan penginderaan jauh semakin banyak digunakan untuk berbagai kepentingan dan pada berbagai bidang, mulai dari pertanian, pengamatan cuaca, pemetaan bumi untuk identifikasi sumber daya alam, hingga pada kegiatan-kegiatan militer. Namun demikian mengingat satelit memerlukan biaya tinggi serta penguasaan teknologi maka tidak semua negara memiliki berbagai satelit untuk berbagai bidang dan kebutuhan. Satelit terutama banyak dimiliki oleh negara-negara maju. Tidak meratanya penguasaan satelit oleh seluruh negara-negara menyebabkan terjadinya ketimpangan dalam akses dan penguasaan informasi-informasi penting dan strategis yang diperoleh melalui penginderaan jauh. Ketimpangan tersebut dapat membuka peluang terjadinya intervensi terhadap urusan dalam negeri negara lain ataupun pelanggaran terhadap kedaulatan negara lain. Oleh karena itu maka perlu adanya suatu konsep yang dapat melindungi kedaulatan dan kepentingan setiap negara secara sama tanpa bertentangan dengan prinsip-prinsip hukum ruang angkasa.

### **F. Temuan/Inovasi**

Temuan sebagai hasil penelitian ini adalah sebuah konsep hukum untuk kegiatan penginderaan jauh yang dapat digunakan sebagai dasar dalam memberikan perlindungan terhadap kepentingan dan kedaulatan setiap negara secara sama, termasuk Indonesia.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. State of The Art

#### **Hukum Nasional dan Kerjasama Internasional : Suatu Pendekatan untuk Mengisi Kekosongan Hukum Ruang Angkasa**

Hukum ruang angkasa merupakan cabang hukum internasional yang selama hampir 20 tahun tidak mengalami suatu perkembangan yang cukup berarti. Lima perjanjian internasional utama tentang ruang angkasa lahir pada masa perang dingin. Antara tahun 1960-1970 terdapat lima perjanjian internasional tentang ruang angkasa yang dibentuk dalam kerangka kerjasama PBB, yaitu :

- (1) *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies (opened for signature on 27 January 1967, entered into force on 10 October 1967);*
- (2) *Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space (opened for signature on 22 April 1968, entered into force on 3 December 1968);*
- (3) *Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects, (opened for signature on 29 March 1972, entered into force on 1 September 1972);*
- (4) *Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space, (opened for signature on 14 January 1975, entered into force on 15 September 1976);*
- (5) *Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies,*

Setelah kurun waktu tersebut berbagai aktivitas berkenaan dengan pemanfaatan ruang angkasa terus berkembang pesat, salah satunya adalah kegiatan penginderaan jauh. Prinsip-prinsip mengenai penginderaan jauh lahir pada tahun 1986. Terdapat 12 Prinsip yang mengatur kegiatan penginderaan jauh. Namun demikian prinsip-prinsip tersebut belum secara tegas mengatur bagaimana bentuk perlindungan bagi negara-negara yang diindera dari berbagai kegiatan penginderaan yang dilakukan pihak lain, baik negara maupun perusahaan-perusahaan swasta. Selain itu, hal yang harus digaris bawahi adalah bahwa *Principles of Remote Sensing* 1986, bukanlah suatu norma hukum yang mengikat sehingga negara tidak memiliki kewajiban untuk menghormati dan mentaati prinsip-prinsip di dalamnya. Hal ini sebagaimana ditegaskan oleh Loh Ing Hoe, dkk, sebagai berikut :

*Clearly from the above literature review, the breach of principles listed down under the Remote Sensing Principles 1986 will not entail any state responsibility because the nature of the soft law is a non-binding agreement. Clearly, the nature of Remote Sensing Principles 1986 has become the major setback to the implementation of the Principles. State members have no obligation to oblige to the principles listed under the Remote Sensing Principles 1986 but they are encouraged to give commitment to accomplish the goal of Principles of Remote Sensing 1986.*<sup>8</sup>

Oleh karena itu maka dapat dikatakan terdapat kekosongan hukum yang mengikat dalam kegiatan penginderaan jauh. Berkenaan dengan hal tersebut, Yan Zhao berpendapat bahwa peraturan perundang-undangan nasional di bidang luar angkasa adalah sangat penting untuk menghadapi stagnasi dalam hukum ruang angkasa internasional. Hal ini terutama untuk mengatasi kekosongan hukum yang timbul akibat makin meningkatnya keterlibatan dan ketertarikan entitas privat dalam kegiatan ruang angkasa.<sup>9</sup> Kekayaan sumber daya alam ruang angkasa serta potensi keuntungan dari eksplorasi ruang angkasa telah menarik entitas privat untuk terlibat dalam kegiatan ruang angkasa, yang sebelumnya menjadi monopoli Negara. Lebih lanjut ia menyebutkan bahwa Pembangunan hukum nasional dapat menjadi cikal bakal untuk penggunaan ruang angkasa dan menjadi suatu masa transisi antara masa kekosongan hukum dengan aturan internasional.<sup>10</sup>

Selain itu, Yun Zhao menyebutkan bahwa Kerjasama internasional adalah jalan keluar paling memungkinkan untuk dilakukan di antara negara-negara berkembang. Hal ini sepatutnya menjadi salah satu hal yang menjadi pertimbangan bagi para legislator di negara-negara berkembang dalam penyusunan UU keantariksaan. Formulasi kerangka kerja hukum mengenai kerjasama ruang angkasa yang efisien, feasible dan dapat dilaksanakan adalah bagian dari kebijakan hukum yang harus dibangun oleh negara-negara berkembang.<sup>11</sup> Senada dengan pendapat Yun Zhao, Loh Ing Hoe dkk menyebutkan perlunya membangun kerjasama antara negara-negara dalam bentuk kesepakatan-kesepakatan regional yang menegaskan perlindungan bagi kedaulatan territorial negara-negara yang bersangkutan.<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup> LOH ing Hoe, Roslan Umar, Mohd Khairul Amri Kamarudin, *Op.Cit.*, hlm. 478.

<sup>9</sup> Yun Zhao,(2006), "National Space Legislation, With Reference To China's Practice", dalam *Proceedings Of The Space Law Conference 2006 Asian Cooperation In Space Activities A Common Approach To Legal Matters (2-3 August 2006, Bangkok, Thailand)*,

<sup>10</sup> *Ibid.*, hlm. 55.

<sup>11</sup> *Ibid.*, hlm. 57.

<sup>12</sup> LOH ing Hoe, Roslan Umar, Mohd Khairul Amri Kamarudin, *Op.Cit.*, hlm.hlm. 488.

## Ruang Angkasa Sebagai Warisan Bersama Umat Manusia

Berkenaan dengan prinsip hukum ruang angkasa adalah status hukum ruang angkasa. Berdasarkan prinsip II *Legal Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space*, maka ruang angkasa tidak dapat menjadi wilayah kedaulatan maupun klaim hak-hak berdaulat suatu Negara. Sebagai wilayah yang bebas dari kedaulatan maupun hak-hak berdaulat yang bersifat eksklusif, maka ruang angkasa seperti halnya kawasan dapat dipandang sebagai warisan bersama seluruh umat manusia. Sejumlah Negara, terutama Negara-negara berkembang menyuarakan hal tersebut.

Suara-suara yang menginginkan adanya penegasan bahwa ruang angkasa, termasuk bulan serta benda-benda langit lainnya adalah warisan bersama umat manusia, ditegaskan diantaranya pada the *Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space (UNISPACE III, 1999)*. Pada pertemuan ini berbagai delegasi Negara menyeruakan hal yang senada. Patricio Palacios Cevallos of Ecuador, berbicara sebagai President of GRULAC (countries of Latin America and the Caribbean), menegaskan bahwa “[r]ecognizing that space is the common heritage of mankind, it is important to have regional and international cooperation on outer space”. Hal serupa diserukan oleh Duta Venezuela yang menyebutkan bahwa “[t]here is vital need to reaffirm that ... [o]uter space is the common heritage of humankind. Its exploration and use cannot be carried out in a selective manner. The use of space generates substantial financial gains, and the international community must ensure that these benefits are disseminated for all.”<sup>13</sup>

*Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space 1967* yang sering dianggap sebagai *Magna Charta* hukum ruang angkasa, memang tidak secara tegas menyebutkan ruang angkasa sebagai warisan bersama umat manusia, namun demikian perjanjian ini pun telah secara tegas menyebutkan bahwa : “*The exploration and use of outer space, including the moon and other celestial bodies, shall be carried out for the benefit*

---

<sup>13</sup> Virgiliu Pop, *Is Outer Space Proper the “Common Heritage of Mankind”?*, 67<sup>th</sup> International Astro Nautical Congress (IAC), Guadalajara, Mexico, 26-30 September 2016, Eleven International Publishing, hlm. 3.

*and in the interests of all countries, irrespective of their degree of economic or scientific development, and shall be the province of all mankind*". Adanya penegasan bahwa eksplorasi dan penggunaan ruang angkasa yang ditujukan untuk kepentingan seluruh umat manusia menunjukkan adanya keinginan Negara-negara untuk menjadikan ruang angkasa sebagai suatu ruang yang bukan menjadi ruang eksklusif suatu Negara melalui kedaulatan maupun hak-hak berdaulat, namun menjadi suatu ruang yang terbuka bagi seluruh umat manusia.

Berbeda dengan ruang angkasa yang tidak secara tegas disebutkan sebagai warisan bersama umat manusia, Negara-negara telah menyepakati bahwa bulan serta sumber daya alam yang terkandung di dalamnya adalah warisan bersama umat manusia. Hal ini sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 11 *Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies*. Merujuk pada Pasal 1 *Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies*, maka "other celestial body" yang ada dalam tata surya, kecuali bumi, memiliki status yang sama dengan bulan, yaitu sebagai warisan bersama umat manusia.

## **B. Road Map Penelitian**

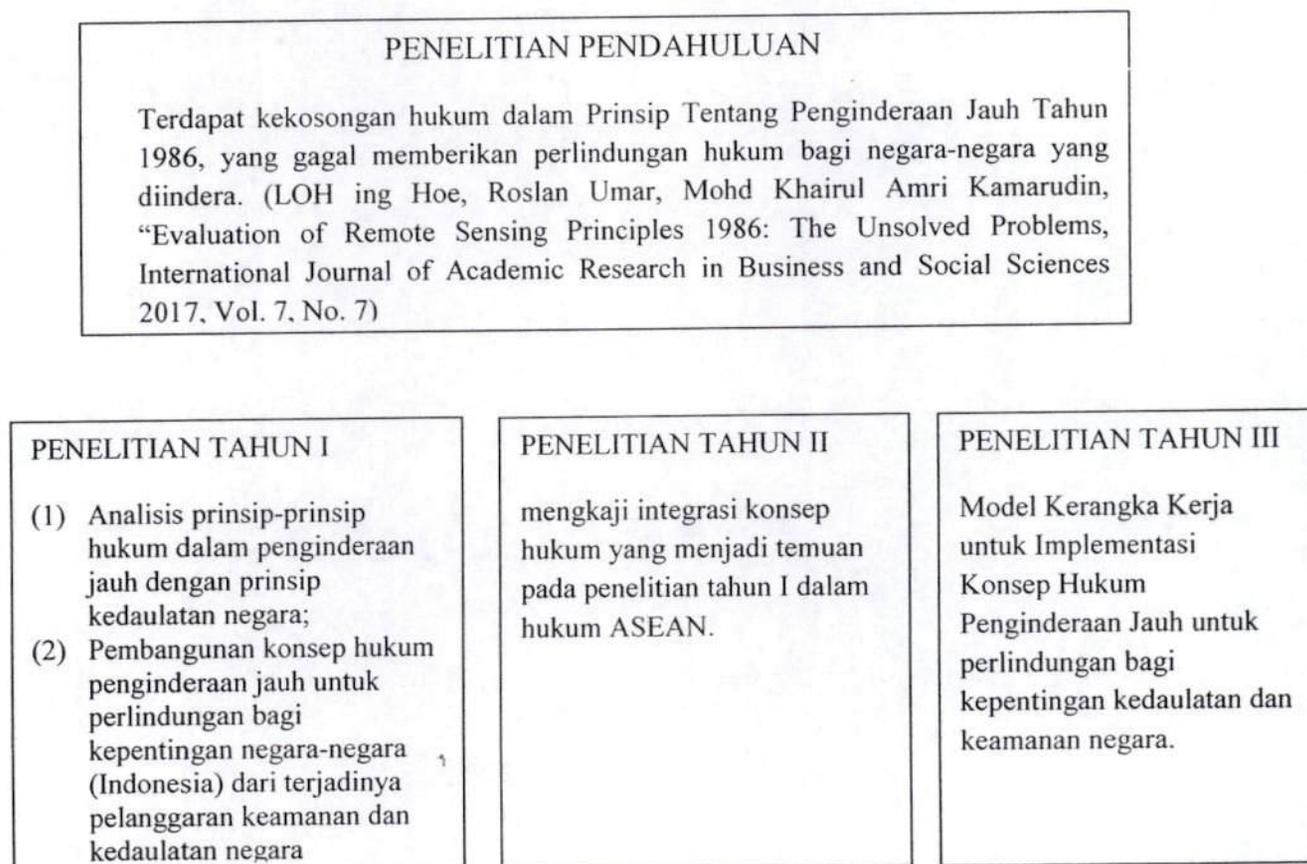
Penelitian ini beranjak dari sejumlah penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti lain. Beranjak dari temuan sejumlah penulis bahwa terdapat kekosongan hukum dalam kegiatan penginderaan jauh, khususnya ketentuan yang dapat memberikan perlindungan hukum bagi negara-negara berkembang, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lanjutan guna menemukan satu konsep hukum yang dapat memberikan perlindungan bagi negara-negara yang diindera, khususnya dalam hal ini Indonesia.

Pada tahun pertama, peneliti akan melakukan : (1) Analisis prinsip-prinsip hukum dalam penginderaan jauh sebagaimana tercantum dalam *United Nations Principles of Remote Sensing* 1986 dengan prinsip kedaulatan negara; (2) Pembangunan konsep hukum penginderaan jauh untuk perlindungan bagi kepentingan negara-negara yang diindera dari terjadinya pelanggaran keamanan dan kedaulatan negara. Adapun luaran sebagai indikator penelitian Tahun I adalah (1) Submit/review process artikel ilmiah pada jurnal internasional/jurnal nasional terakreditasi dan Draft 1 Bab Buku Hukum Ruang Angkasa. <sup>1</sup>

Penelitian tahun ke II merupakan lanjutan dari penelitian tahun I. pada tahun ke-II penelitian akan mengkaji integrasi konsep hukum yang menjadi temuan pada penelitian tahun I dalam hukum ASEAN. Negara-negara ASEAN pada umumnya adalah negara-negara berkembang dengan tingkat teknologi yang belum semaju negara-negara Eropa ataupun Rusia dan Amerika Serikat. Kesamaan ini merupakan fondasi yang kuat bagi terbentuknya suatu kerjasama luar angkasa guna menguatkan kedudukan negara-negara ASEAN dalam kedudukannya sebagai negara yang diindera.

Penelitian Tahun ke-III adalah rangkaian akhir dalam penelitian mengenai konsep hukum penginderaan jauh yang peneliti lakukan. Pada penelitian akhir ini, peneliti akan menyusun sebuah Model Kerangka Kerja untuk Implementasi Konsep Hukum Penginderaan Jauh untuk perlindungan bagi kepentingan kedaulatan dan keamanan negara. Model ini dapat dijadikan sebagai kebijakan nasional Indonesia maupun sebagai acuan bagi pembangunan model pada suatu perjanjian internasional tingkat ASEAN.

Secara ringkas, peta jalan penelitian ini akan diilustrasikan dalam bentuk bagan sebagai berikut :



**Luaran Tahun I**

1. Submit/review process artikel ilmiah pada jurnal internasional/jurnal nasional terakreditasi
2. Draft 1 Bab Buku Hukum Ruang Angkasa

**Luaran Tahun II**

1. Submit/review process artikel ilmiah pada jurnal internasional/jurnal nasional terakreditasi;
2. Terbitan 1 buku ber-ISSBN Hukum Ruang Angkasa

**Luaran Tahun III**

1. Submit/review process artikel ilmiah pada jurnal internasional/jurnal nasional terakreditasi
2. Model Kerangka Kerja untuk Implementasi Konsep Hukum Penginderaan Jauh untuk perlindungan bagi kepentingan kedaulatan dan keamanan negara.

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif atau yang disebut juga dengan penelitian hukum doktrinal dan penelitian kepustakaan. Penelitian hukum normative yang akan dilakukan meliputi penelitian inventarisasi hukum positif dan penelitian terhadap azas-azas hukum, yaitu sebagai berikut :

1. Inventarisasi hukum positif adalah kegiatan pendahuluan yang sangat mendasar. Kegiatan ini bukan hanya mengumpulkan peraturan namun merupakan suatu proses yang kritis-analitis serta logis-sistematis.<sup>14</sup> Oleh karena itu maka pada kegiatan penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan berbagai aturan hukum internasional dalam berbagai perjanjian internasional maupun resolusi-resolusi PBB berkenaan dengan kegiatan penginderaan jauh. Menyusun berbagai aturan yang berkenaan dengan masalah penelitian secara sistematis, menghubungkannya satu dengan yang lain. Termasuk pada kegiatan ini mengumpulkan data mengenai penjelasan terhadap berbagai ketentuan, baik dari para sarjana maupun dari pandangan dan pendapat para wakil negara terhadap berbagai ketentuan yang menjadi data penelitian.
2. Penelitian terhadap azas-azas hukum merupakan suatu penelitian filosofis, oleh karena azas hukum merupakan unsur ideal dari hukum.<sup>15</sup> Pada penelitian ini akan dikumpulkan azas-azas penting dalam hukum internasional berkenaan dengan masalah penelitian.

### B. Metode Pendekatan

Terdapat beberapa metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu pendekatan Undang-undang (*Statuta Approach*) dan pendekatan konseptual (*Conceptual Approach*). Pendekatan Undang-undang (*Statuta Approach*) dilakukan dengan menelaah berbagai peraturan perundang-undangan serta perjanjian internasional yang terkait penginderaan jauh sebagai metode

---

<sup>14</sup> Amiruddin dan Zainal Asikin, (2004), *Pengantar Metode penelitian Hukum*, Jakarta : Rajawali Pers, hlm 120-121.

<sup>15</sup> Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta : CV Rajawali, hlm. 70.

dalam perolehan data. Adapun pendekatan konseptual (*Conceptual Approach*) digunakan dengan beranjak pada pandangan-pandangan dan doktrin-doktrin yang berkembang dalam ilmu hukum, khususnya dalam bidang ilmu hukum internasional.

### **C. Sumber dan Jenis Bahan Hukum**

Penelitian hukum normative hanya menggunakan bahan kepustakaan atau data sekunder belaka. Bahan kepustakaan (bahan hukum) yang akan digunakan meliputi : (1) Bahan Hukum Primer yaitu bahan-bahan hukum yang mengikat yang berbentuk norma atau kaidah dasar maupun peraturan perundang-undangan.<sup>16</sup> (2) Bahan Hukum Skunder adalah adalah bahan yang memberikan penjelasan mengenai bahan hukum primer yang dapat membantu menganalisis dan memahami bahan hukum primer. Bahan primer meliputi buku-buku teks hukum, hasil-hasil penelitian hukum, jurnal nasional maupun internasional yang berkaitan dengan obyek penelitian. (3) Bahan hukum Tersier, yaitu bahan yang memberikan petunjuk maupun penjelasan mengenai bahan hukum primer dan bahan hukum skunder, seperti kamus hukum, kamus-kamus bahasa dan ensiklopedia.

### **D. Tekhnik Pengumpulan Data**

Penelitian hukum normatif adalah penelitian hukum kepustakaan. Penelitian ini hanya menggunakan bahan-bahan kepustakaan sebagai data penelitian, oleh karena itu maka pengumpulan data digunakan dengan melakukan penelusuran terhadap berbagai bahan kepustakaan yang tersedia di berbagai perpustakaan-perpustakaan, maupun penelusuran kepustakaan eletronik dengan menggunakan media internet.

### **E. Analisa Bahan Hukum**

Bahan-bahan hukum yang telah dikumpulkan akan dianalisa secara kulitatif, yaitu dengan cara deskriptif analitis. Pertama-tama bahan-bahan hukum akan disajikan secara deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai masalah yang diteliti dan kemudian dijelaskan secara mendalam.

---

<sup>16</sup> Soerjono Soekanto, (1986), *Pengantar Penelitian Hukum*, UI-Press, hlm. 52.

## BAB IV PEMBAHASAN

### A. Prinsip-Prinsip Hukum Dalam Penginderaan Jauh Dikaitkan Dengan Prinsip Kedaulatan Negara

Kegiatan penginderaan jauh secara khusus di atur dalam Resolusi Majelis Umum PBB No 41/65, 3 Desember 1986 Tentang "Principles Relating to Remote Sensing of the Earth from Outer Space". Resolusi Majelis Umum PBB menyebutkan sejumlah prinsip yang menjadi pedoman bagi negara-negara dalam melakukan kegiatan penginderaan jauh. Prinsip-prinsip tersebut di antaranya meliputi :

1. Penginderaan jauh harus dilakukan untuk keuntungan dan kepentingan semua negara. Selain itu dalam prinsip ini juga ditegaskan bahwa kebutuhan khusus negara berkembang harus menjadi pertimbangan khusus.
2. Hukum internasional, piagam PBB, berbagai perjanjian berkenaan dengan ruang angkasa maupun perjanjian internasional di bidang telekomunikasi menjadi dasar bagi kegiatan penginderaan jauh.
3. Prinsip ke-IV dari prinsip penginderaan jauh ini menegaskan mengenai kebebasan eksplorasi dan penggunaan ruang bagi semua berdasarkan prinsip persamaan. Namun demikian di sisi lain, prinsip ini juga menegaskan bahwa segala aktivitas ruang angkasa juga harus menghormati kedaulatan dari semua negara dan semua bangsa atas kekayaan sumber daya alam mereka sendiri. Aktivitas ruang angkasa tidak boleh dilaksanakan dengan merugikan hak dan kepentingan negara yang diindera.
4. Prinsip ke V menegaskan mengenai kerjasama internasional dalam aktivitas penginderaan jauh dan adanya kesempatan bagi negara-negara untuk berpartisipasi dalam kegiatan tersebut.
5. Prinsip ke VI mendorong negara-negara untuk melakukan kerjasama regional dengan perjanjian ataupun pengaturan bersama guna memaksimalkan keuntungan yang diperoleh dari kegiatan penginderaan jauh.
6. Prinsip ke XII adalah salah satu prinsip paling penting bagi negara-negara yang diindera. Berdasarkan prinsip ke -XII, negara yang diindera memiliki hak akses atas data mentah dan data proses yang berkenaan dengan wilayah yurisdiksinya atas dasar prinsip non

diskriminasi dan syarat biaya yang masuk akal. Selain itu negara yang diindera juga berhak mengakses analisa informasi berkenaan dengan wilayah yurisdiksinya. Prinsip ini juga menegaskan mengenai pertimbangan khusus untuk kepentingan dan kebutuhan negara-negara berkembang.

7. Prinsip ke –XIII menegaskan perhatian khusus terhadap kebutuhan negara berkembang, maka negara yang melakukan penginderaan jauh harus melakukan konsultasi dengan negara yang diindera guna member kesempatan bagi negara yang diindera untuk turut berpartisipasi dan mendapatkan keuntungan timbal balik. Namun demikian, konsultasi diselenggarakan atas permintaan terlebih dahulu.

Hukum internasional tidak hanya bersumber dari perjanjian internasional, namun juga dari hukum kebiasaan internasional. Dalam hukum ruang angkasa hukum kebiasaan internasional tidak berasal langsung dari praktek positif negara-negara sebagaimana dalam hukum laut. Hukum kebiasaan internasional dalam hukum ruang angkasa berkembang dari berbagai instrumen internasional yang diikuti oleh negara-negara di dunia. Hal ini mengingat aktor awal yang terlibat dalam kegiatan ruang angkasa sangat terbatas, yaitu Amerika Serikat, Uni Soviet dan Uni Eropa, sehingga praktek positif dari negara-negara sangat terbatas. Adapun ketentuan dalam berbagai instrument hukum ruang angkasa yang berkembang menjadi hukum kebiasaan internasional, yaitu meliputi :<sup>17</sup>

*the principle of the freedom of exploration and use of outer space and the principle of the benefit and interests of all mankind (art. I);*

*the principle of non-appropriation (art. II);*

*the principle of using the moon and other celestial bodies exclusively for peaceful purposes (art. IV);*

*the principle of international co-operation and assistance (art. V);*

*the principle of responsibility for national activities in outer space (art. VI);*

*the principle of liability for damage caused by state's space objects (art. VII) and*

*the principle of registration space objects (art. VIII.)*

Secara konseptual, kegiatan penginderaan jauh berpijak pada dua konsep hukum yang berbeda. Hal ini mengingat kegiatan penginderaan jauh kegiatan yang berbasis pada ruang angkasa dan bumi.

---

<sup>17</sup> Dionysia-Theodora Avgerinopoulou dan Katerina Stolis, " Current Trends and Challenges in International Space Law", hlm. 4.  
[http://www.essc.esf.org/fileadmin/user\\_upload/essc/Article\\_Current\\_Trends\\_and\\_Challenges\\_in\\_Space\\_Law.pdf](http://www.essc.esf.org/fileadmin/user_upload/essc/Article_Current_Trends_and_Challenges_in_Space_Law.pdf), (diakses pada 20-Juni 2019).

Kegiatan diruang angkasa didasarkan pada prinsip *non appropriation* dan bahwa ruang angkasa merupakan *common heritage of mankind*. Elemen penting dari prinsip “warisan bersama umat manusia” adalah bahwa :

1. *Joint sovereignty, territory and its natural resources will not become private property, or will not be part of the sovereignty of any country;*
2. *Joint interest, exploration of an area and its natural resources should be conducted for all mankind;*
3. *Co-management, international treaties agreed to by all countries will establish an international regime that regulates the area and its natural resources; and*
4. *Maintaining the area exclusively for peaceful purposes (Pinto, 1996).<sup>18</sup>*

Adapun kegiatan di bumi, di dasarkan pada prinsip kedaulatan territorial. Berdasarkan prinsip ini negara-negara memiliki kewenangan eksklusif untuk mengatur segala sesuatu yang berada dalam wilayah negaranya.

Kegiatan penginderaan jauh dilakukan dari ruang angkasa, sehingga tunduk pada prinsip-prinsip yang berlaku dalam hukum ruang angkasa. Namun di sisi lain penginderaan jauh memiliki obyek bumi, yang penguasaan sumber daya alamnya didasarkan pada prinsip kedaulatan territorial. Adanya dua prinsip berbeda atas kegiatan penginderaan jauh tersebut menjadi suatu perdebatan dalam pengaturan penginderaan jauh. Di satu sisi, negara-negara yang diindera – terutama dalam hal ini negara-negara berkembang - dengan berdasarkan prinsip kedaulatan negara menginginkan agar pemberitahuan pendahuluan (*prior notification*) dilakukan sebelum suatu negara mengindera wilayah negara lain. Di sisi lain dengan berdasarkan prinsip-prinsip hukum ruang angkasa, negara-negara dengan teknologi maju menganggap bahwa pemberitahuan pendahuluan tidak diperlukan.

## **B. Konsep Hakum Untuk Kegiatan Penginderaan Jauh Yang Dapat Digunakan Sebagai Dasar Dalam Menyusun Kebijakan Nasional Untuk Perlindungan Kepentingan Negara**

### **1. Hukum Internasional dan Perlindungan Terhadap Negara Berkembang**

---

<sup>18</sup> Sebagaimana dikutip dari LOH ing Hoe, Roslan Umar, Mohd Khairul Amri Kamarudin, *Op.cit.*, hlm. 483.

Pasca perang dunia ke -II dan berakhirnya era perang dingin antara dua kekuatan besar dunia – blok barat melawan blok timur - , hukum internasional mengalami perubahan yang cukup signifikan. Keberadaan negara-negara baru yang lahir dari negara-negara bekas jajahan turut mewarnai perkembangan hukum internasional. Hukum internasional yang sebelumnya menjadi dominasi eksklusif negara-negara barat kini terbuka bagi partisipasi aktif negara-negara Asia-Afrika, negara-negara yang sebelumnya berada di bawah penjajahan negara barat. Negara-negara baru ini membawa warna baru bagi hukum internasional, sebuah warna yang dipengaruhi oleh perbedaan situasi dan kondisi ekonomi, sosial maupun budaya negara-negara tersebut dengan negara-negara barat. Hal ini terutama adalah berkenaan dengan perbedaan tingkat ekonomi antara negara-negara “lama” (negara-negara barat) yang pada umumnya berada pada tingkat ekonomi maju dengan negara-negara “baru” (negara Asia dan Afrika) yang pada umumnya berada pada tingkat ekonomi menengah bahkan jauh tertinggal dari negara-negara “lama”. Hal ini sebagaimana dipaparkan dengan menarik oleh R.P.Anand sebagai berikut:

*The active participation of Asian and African countries in international relations has broken open the "exclusive club of Western Christian Powers forming the active community of states for nearly three centuries. These new states not only have completely different religious, social, and cultural backgrounds, their own sets of cultural and legal values, but a large majority of them are extremely poor and underdeveloped. The needs and aspirations of these, what Courteously called the "developing" states of the Third World, are bound to be different from these of the western technologically advanced states of Europe and North America.*<sup>19</sup>

Perkembangan-perkembangan baru dalam hukum internasional tersebut telah mendorong lahirnya berbagai aturan maupun prinsip-prinsip yang memberikan kekhususan dan perlakuan berbeda bagi negara-negara berkembang. Pengaturan tersebut diantaranya berkenaan dengan perhatian khusus terhadap kepentingan pembangunan serta ekonomi negara-negara berkembang dan negara kurang berkembang. Hal ini diantaranya dapat dilihat pada pengaturan mengenai hak akses yang lebih longgar bagi negara-negara berkembang yang tidak berpantai terhadap surplus kekayaan sumber daya alam hayati pada zona ekonomi eksklusif suatu negara dibandingkan dengan hak akses bagi negara-negara maju. Negara-negara berkembang juga memperoleh suatu porsi khusus dari bagian kekayaan alam yang terdapat di kawasan.

Berkebalikan dari adanya kekhususan dan perlakuan berbeda bagi negara berkembang, negara maju dibebankan sejumlah tugas tertentu. Masalah kemiskinan, kelaparan dan penyakit

---

<sup>19</sup> R.P.Anand, *Confrontation or Cooperation? International Law and The Developing Countries, Second Edition*, Hope India Publications, Delhi, 2011, hlm. ix.

pada negara-negara berkembang dan negara miskin bukan menjadi beban negara yang bersangkutan semata. Hukum internasional meletakkan tugas khusus bagi negara-negara maju untuk membantu negara-negara miskin dan negara berkembang dalam mengatasi berbagai masalah-masalah tersebut.

## 2. Penginderaan Jauh dan Kepentingan Negara-Negara Berkembang

Negara-negara berkembang pada umumnya adalah negara yang secara kemampuan teknologi dan ekonomi masih rendah, termasuk dalam pemanfaatan ruang angkasa. Semakin pentingnya penggunaan ruang angkasa, khususnya dalam hal ini penginderaan jauh dalam berbagai bidang kehidupan manusia, akan membuat negara-negara dengan penguasaan ruang angkasa yang masih rendah menjadi bergantung pada negara-negara dengan penguasaan ruang angkasa yang telah maju.

Negara-negara yang bergantung pada pelayanan berbasis ruang angkasa, namun pelayanan tersebut diperoleh dari fasilitas yang bukan milik mereka sendiri, sehingga berada di luar control mereka oleh Daniel Golston dan Ben Baseley –Walker disebut sebagai negara “*Midle Power Space*”. Kedua penulis tersebut mendeskripsikan negara-negara “*Midle Power Space*” sebagai berikut :

*Today's space domain is increasingly complex. As more and more actors become invested in space assets and services, the management of man-made risks is becoming more challenging. One of the groups that is most exposed to such risks are those States that are highly space dependent yet have not traditionally played a central or direct role in exploiting space resources and do not fully control all elements of the full life cycle of assets that they rely on. For the purposes of this paper, these are being defined as Space Middle Powers.*<sup>20</sup>

Lebih lanjut Daniel Golston dan Ben Baseley –Walker, menjelaskan bahwa kebergantungan negara-negara “*Midle Power Space*” terhadap pelayanan jasa berbasis ruang angkasa yang berada di luar control nasional mereka, dikombinasikan dengan kurangnya stabilitas dalam domain ruang angkasa menyebabkan negara-negara tersebut berada pada posisi yang rentan.<sup>21</sup>

Rentannya posisi negara-negara berkembang sebagai negara yang bergantung pada negara maju dalam hal pemanfaatan ruang angkasa, khususnya dalam hal ini kegiatan

---

<sup>20</sup> Daniel Golston dan Ben Baseley-Walker, *The Realities of Midle Power Space Reliance*, UNIDIR, 2015, hlm. 1.

<sup>21</sup> *Ibid.*

penginderaan jauh, akan merugikan kepentingan negara-negara berkembang, baik dari segi keamanan nasional maupun ekonomi. Dari perspektif keamanan nasional, bergantung pada kekuatan asing dalam perolehan informasi maupun data mengandung kelemahan dan dapat mengancam keamanan nasional suatu negara. Berkenaan dengan hal tersebut setidaknya ada dua resiko yang akan ditanggung suatu negara, yaitu: (1) resiko tidak memiliki akses jangka panjang atas data-data; serta (2) resiko bahwa data diperoleh untuk tujuan jahat oleh pihak-pihak lain.<sup>22</sup>

Di tinjau dari aspek ekonomi, kebergantungan dari “*middle space power*” juga akan mengandung resiko negatif. Pemanfaatan teknologi satelit di satu sisi akan sangat berguna untuk mendukung kegiatan perekonomian suatu negara, namun di sisi lain lemahnya penguasaan teknologi satelit akan dapat dimanfaatkan semata-mata untuk kepentingan pihak lain (baik negara maupun perusahaan swasta). Pemerasan ekonomi dengan penguasaan teknologi ruang angkasa telah disuarakan oleh negara-negara berkembang.

### **3. Konsep Hukum Sebagai Dasar Pembentukan Kebijakan Nasional dalam Bidang Penginderaan Jauh**

Sebagaimana telah ditelaah oleh sejumlah penulis, berbagai prinsip penginderaan jauh sebagaimana diatur dalam *Remote Sensing Principles* adalah tidak mengikat. Namun demikian prinsip-prinsip tidak mengikat ini dapat dikembangkan lebih jauh menjadi suatu konsep hukum yang akan menjadi dasar dalam pengembangan hukum nasional berkenaan dengan aktivitas penginderaan jauh. Selain berasal dari *Remote Sensing Principles*, konsep hukum tersebut juga dapat dibangun dari berbagai prinsip ataupun konsep hukum internasional secara umum. Berikut akan dipaparkan beberapa konsep hukum tersebut:

#### **1. Kebutuhan Khusus dan Kepentingan Negara Berkembang**

Bahwa pada kegiatan eksploitasi dan eksplorasi ruang angkasa, termasuk pengeinderaan jauh, pertimbangan terhadap kebutuhan khusus dan kepentingan negara berkembang harus dimasukkan. Hal ini untuk menjamin bahwa semua negara, tanpa melihat tingkat ekonomi dan teknologinya bisa mendapatkan manfaat dari penggunaan ruang angkasa.

---

<sup>22</sup> *Ibid.*, hlm. 10.

Pengakuan terhadap adanya pertimbangan khusus terhadap negara berkembang telah diakui dalam hukum internasional. Hal ini diantaranya dapat dilihat dalam pengaturan eksploitasi kekayaan alam di ZEE. Adapun dalam penginderaan jauh, pertimbangan terhadap kebutuhan negara berkembang juga telah ditegaskan *Principles of Remote Sensing 1986*, yakni bahwa negara berkembang memiliki kesempatan untuk ikut berperan dalam kegiatan penginderaan jauh yang menyangkut wilayah teritorialnya.

## 2. Eksplorasi dan Eksploitasi Ruang Angkasa Untuk Keuntungan dan Kepentingan seluruh Negara

Pedoman bagi aktivitas semua negara di luar angkasa pertama-tama harus merujuk pada Perjanjian Luar Angkasa, yakni sebagaimana dicantumkan dalam Pasal 1 Perjanjian Luar Angkasa, sebagai berikut:

*The exploration and use of outer space, including the Moon and other celestial bodies, shall be carried out for the benefit and in the interests of all countries, irrespective of their degree of economic or scientific development, and shall be the province of all mankind.*

Prinsip-prinsip yang terkandung dalam perjanjian luar angkasa merupakan refleksi dari tindakan negara-negara berkembang untuk mengambil suatu tindakan pengaman dari dominasi negara-negara maju. Pada proses penyusunan perjanjian luar angkasa, negara-negara berkembang terus menekankan bahwa draft perjanjian harus mengandung aturan-aturan yang cukup kuat untuk menyeimbangkan antara kepentingan negara-negara berkembang dengan negara maju. Keseimbangan tersebut dapat dilihat pada prinsip bahwa "semua kegiatan luar angkasa harus dilakukan untuk keuntungan dan kepentingan semua negara". Ram Jakhu mengomentari ketentuan ini, ia menyatakan bahwa Pasal 1 Perjanjian Luar Angkasa adalah suatu aturan yang menyeimbangkan antara pendatang lama (sebagain besar adalah negara-negara maju) dan pendatang baru (sebagain besar adalah negara-negara berkembang) dalam eksplorasi dan eksploitasi luar angkasa. Pendatang lama memiliki kewajiban untuk tidak menyembunyikan eksplorasi dan eksploitasi luar angkasa dan pendatang baru memiliki hak yang sama untuk melakukan eksplorasi dan eksploitasi ruang angkasa. Prinsip ini sekaligus juga adalah

pembatasan terhadap kebebasan mutlak dalam eksplorasi dan eksploitasi oleh suatu negara atau beberapa negara.<sup>23</sup>

Eksplorasi dan eksplotasi ruang angkasa untuk keuntungan dan kepentingan semua negara juga ditegaskan dalam Pasal II *Remote Sensing Principle*. Keuntungan dan kepentingan semua negara dalam aktifitas penginderaan jauh harus dibaca sejalan dengan Prinsip 1 perjanjian ruang angkasa. Oleh karena itu maka tindakan penginderaan jauh harus dilakukan dengan suatu cara yang tidak membahayakan kepentingan negara lain, terutama dalam hal ini adalah negara yang diindera.

### 3. Hak Negara Yang diindera atas Data

Prinsip ke XII *Remote Sensing Principles* menegaskan bahwa negara yang diindera memiliki akses terhadap data yang berkenaan dengan wilayahnya, baik data primer maupun data proses. Data tersebut disediakan atas dasar non diskriminasi serta persyaratan biaya yang masuk akal. Prinsip ini diterima sebagai imbal balik atas diterimanya prinsip kebebasan dalam melakukan penginderaan jauh dalam proses penyusunan *Remote Sensing principles*. Sergio Marchisio mencatat bahwa kebebasan dan akses data saling terkait dan tidak terpisahkan sebagai satu paket kesepakatan dalam penyusunan draft *Remote Sensing Principles*.<sup>24</sup> Bagaimanapun penting untuk dicatat bahwa prinsip ini tidak membebankan kewajiban bagi negara yang mengindera untuk memberikan data secara cuma-cuma. Prinsip ini juga tidak melarang komersialisasi data. Data yang diperoleh dari penginderaan jauh dapat disediakan untuk kebutuhan pasar.

Praktek pada pasar data menunjukkan bahwa bidang ini terutama dipengaruhi oleh pertimbangan pasar. Operator komersial tidak membuat suatu kebijakan yang memberikan prioritas ataupun hak khusus bagi negara yang diindera. Data tersedia bagi semua negara atas dasar kemampuan membayar. Hal ini akan menjadi suatu

---

<sup>23</sup> Ram S. Jakhu, "Developing Countries and the Fundamental Principles of International Space Law", P.363-364.

<sup>24</sup> Sergio Marchisio " Comment on the Discussion Paper on Asia's Role In Remote Sensing And Legal Aspect of Acces To High Resolution Sattelite Imagery Presented By Mr.K.Sridhara Murthi, in *Proceedings of The Space Law Conference 2006, Asian Cooperation in Space Activities A Common Approach to Legal Matters*, (2-3 August 2006, Bangkok, Thailand), Ministry of Information and Telecommunication Technology (Thailand) and International Institute of Sapce Law (IISL), P.113.

permasalahan bagi negara berkembang oleh karena harganya terlalu tinggi dan negara tidak mampu membayar harga yang terlalu tinggi tersebut.<sup>25</sup>

Meskipun akses atas data dipengaruhi oleh harga pasar, namun demikian praktek ini seharusnya tetap dilandasi oleh persyaratan harga yang masuk akal serta kebutuhan dan situasi khusus negara berkembang. Oleh karena itu harga data harus terjangkau, guna menjamin bahwa negara berkembang dapat mengakses data. Merujuk pada pendapat Ram Jakhu bahwasanya keseimbangan yang adil antara negara yang diindera dengan negara yang mengindera, kondusif terhadap kepentingan sector privat yang terlibat dalam komersialisasi produk dan jasa penginderaan jauh sehingga manfaatnya bisa dirasakan oleh semua harus ditekankan dalam pembentukan konvensi baru tentang penginderaan jauh.<sup>26</sup>

#### **4. Konsep Hukum Sebagai Dasar Pembentukan Kebijakan dan Peraturan Nasional Mengenai Penginderaan Jauh.**

Indonesia telah mengeluarkan suatu Undang-undang yang mengatur mengenai kegiatan nasional dibidang ruang angkasa, yaitu dalam UU No 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan. Lebih lanjut kegiatan penginderaan jauh di atur dalam PP No 18 Tahun 2018 Tentang Penginderaan Jauh.

Dalam yang dimaksud dengan penginderaan jauh meliputi kegiatan :

- a. Perolehan data;
- b. Pengolahan data;
- c. Penyimpanan dan pendistribusian data;
- d. Pemanfaatan data dan diseminasi informasi.<sup>27</sup>

Adapun hasil penginderaan jauh berupa :

---

<sup>25</sup> K.Sridhara, Asia's Role In Remote Sensing And Legal Aspect of Acces To High Resolution Sattelite Imagery ",in *Proceedings of The Space Law Conference 2006, Asian Cooperation in Space Activities A Common Approach to Legal Matters*, (2-3 August 2006, Bangkok, Thailand),Ministry of Information and Telecommunication Technology (Thailand) and International Institute of Sapce Law (IISL), P. 101.

<sup>26</sup> Ram S Jakhu, " Comment on the Discussion Paper on Asia's Role In Remote Sensing And Legal Aspect of Acces To High Resolution Sattelite Imagery Presented By Mr.K.Sridhara Murthi,in *Proceedings of The Space Law Conference 2006, Asian Cooperation in Space Activities A Common Approach to Legal Matters*, (2-3 August 2006, Bangkok, Thailand),Ministry of Information and Telecommunication Technology (Thailand) and International Institute of Sapce Law (IISL), P. 106.

<sup>27</sup> Pasal 14 ayat (1) UU No 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan.

- a. Data primer
- b. Data proses
- c. Analisis informasi.<sup>28</sup>

Kegiatan penginderaan jauh di atur lebih lanjut dalam PP No 11 Tahun 2018 Tentang Tata Cara Penyelenggaraan Kegiatan Penginderaan Jauh. Dalam PP ini penginderaan jauh didefinisikan sebagai penginderaan permukaan bumi dari dirgantara dengan memanfaatkan sifat gelombang elektromagnetik yang dipancarkan, dipantulkan, atau dihamburkan oleh objek yang diindera. Lebih lanjut dalam PP disebutkan bahwa pengoperasian Satelit untuk mengindera permukaan bumi dan mengirimkan data yang diperoleh dari Satelit ke Stasiun Bumi dilaksanakan oleh lembaga. Adapun yang dimaksud lembaga disini adalah Instansi pemerintah yang melaksanakan urusan pemerintahan di bidang penelitian dan pengembangan kedirgantaraan dan pemanfaatannya Keantariksaan serta penyelenggara keantariksaan.

Penginderaan jauh pada dasarnya adalah kegiatan yang berkenaan dengan data, baik perolehan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan maupun pemanfaatan. Perolehan data penginderaan jauh dapat dilakukan melalui pengoperasian satelit, pengoperasian satelit bumi maupun citra. Lembaga adalah badan yang diberi tugas dan fungsi untuk melakukan pengumpulan data melalui pengoperasian satelit maupun satelit bumi. Namun demikian tidak semua data dapat diperoleh sendiri Lembaga. Dalam hal data yang tidak dikumpulkan langsung oleh Lembaga, data citra satelit dapat diperoleh melalui lembaga penyedia data komersil maupun non komersil. Selain itu, Lembaga juga dapat melakukan kerjasama operasional dengan Lembaga Asing. Hal yang harus menjadi perhatian adalah bahwa penyediaan data akan senantiasa mengikuti perkembangan pasar. Harga pasar dapat menjadi sangat tinggi bagi sebuah negara berkembang seperti Indonesia. Hal ini menjadi lebih krusial apabila data yang disediakan dipasar justru berkenaan dengan wilayah teritorial Indonesia. Indonesia tidak memiliki suatu hak istimewa apapun disbanding negara-negara konsumen data lainnya.

Merujuk pada pendapat Daniel Golston dan Ben Wesley, Indonesia dapat dikategorikan sebagai negara *middle power space*, yaitu negara yang memiliki ketergantungan yang cukup tinggi pada penyedia jasa ruang angkasa. Meskipun Indonesia telah memiliki sejumlah satelit

---

<sup>28</sup> Pasal 14 ayat (2) UU No 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan.

untuk berbagai keperluan, namun Indonesia tidak sepenuhnya mampu menyediakan semua data dari kegiatan penginderaan jauh. Sejumlah data penginderaan jauh masih diperoleh melalui citra satelit negara asing maupun penyedia jasa lainnya. Oleh karena itu maka Indonesia perlu menyusun suatu kebijakan maupun hukum nasional yang dapat melindungi kedaulatan negara dan memenuhi kepentingan nasional Indonesia.

Aturan mengenai penginderaan jauh baik dalam UU No 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan maupun PP No 11 Tahun 2018 tentang Penginderaan Jauh lebih banyak mengatur hal-hal yang bersifat teknis. Adapun hal-hal fundamental berkenaan dengan penginderaan jauh seperti akses data maupun kerjasama internasional dalam penginderaan jauh belum diatur secara tegas. Berkenaan dengan dua hal fundamental tersebut, maka perlu ada suatu pengaturan yang lebih jelas dengan didasarkan pada konsep hukum Akses Data Bagi Negara-Negara Yang diindera dengan suatu pertimbangan khusus bagi negara-negara miskin dan berkembang.

Konsep hukum Akses Data Bagi Negara-negara yang diindera dengan suatu pertimbangan khusus bagi negara-negara berkembang berarti bahwa negara-negara yang diindera harus memiliki akses terhadap data penginderaan jauh berkenaan dengan wilayah teritorialnya dan bahwa terdapat suatu pertimbangan khusus bagi negara-negara miskin dan berkembang berkenaan dengan perolehan data tersebut. Pertimbangan khusus tersebut terutama berkenaan dengan syarat harga atau biaya atas perolehan data.

Konsep hukum ini dapat menjadi landasan bagi Indonesia dalam penyusunan aturan maupun kebijakan penginderaan jauh. Hal ini mengingat UU No 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan maupun PP No 11 Tahun 2018 tidak mengatur mengenai mengenai akses data Indonesia atas data berkenaan dengan wilayah teritorialnya yang diindera oleh negara lain. UU No 21 Tahun 2013 juga tidak menegaskan adanya pertimbangan khusus atas situasi negara-negara miskin dan berkembang. Penekanan justru diberikan pada prinsip kebebasan eksplorasi dan eksploitasi serta bukan kepemilikan atas ruang angkasa, sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 3 sebagai berikut:

- (1) Antariksa merupakan wilayah bersama yang dapat dimanfaatkan bagi kepentingan semua negara.
- (2) Antariksa bebas untuk dieksplorasi dan digunakan oleh semua negara tanpa diskriminasi, berdasarkan asas persamaan, dan sesuai dengan hukum internasional.

Di tinjau dari aspek praktek negara atau *usus*, memasukkan pentingnya pertimbangan terhadap kebutuhan dan kepentingan khusus negara berkembang dapat dilihat sebagai suatu bagian proses pembentukan hukum kebiasaan internasional. sebagaimana telah ditegaskan oleh Loh Ing Hoe yang menggambarkan prinsip penginderaan jauh – bahwa pengakuan terhadap kebutuhan dan kepentingan negara-negara berkembang - suatu ketika dapat berkembang menjadi kebiasaan. Pengakuan ini juga menjadi penting untuk mengantisipasi hilangnya perlakuan khusus dan berbeda bagi negara-negara berkembang sebagaimana telah diprediksi oleh B.S Chimni sebagai berikut:

*“...there is the refusal to affirmatively differentiate between States at different stages of the development process. International law today articulates rules that seek to transcend the phenomena of uneven global development and evolve uniform global standards to facilitate the mobility and operation of transnational capital. There is no longer space for recognizing the concerns of States and peoples subjected to long colonial rule. Poor and rich states are to be treated alike in the new century and the principle of special and differential treatment is to be slowly but surely discarded. Equality rather than difference is the prescribed norm.”*

B.S Chimni berpendapat bahwa hukum internasional tengah menuju pada suatu arah untuk tidak lagi membedakan antara negara maju dan negara berkembang, antara negara miskin dan negara kaya. Negara-negara berkembang dan miskin tidak akan lagi mendapat suatu perlakuan khusus dan berbeda. Semua negara akan diperlakukan secara sama. Dalam konteks hukum ruang angkasa, hal ini dapat menimbulkan masalah tersendiri. Tanpa adanya suatu perlakuan khusus akan membuat negara berkembang semakin tertinggal dalam eksplorasi dan eksploitasi ruang angkasa. Oleh karena itu tindakan negara-negara berkembang untuk tetap menekankan pentingnya perlakuan khusus bagi negara-negara berkembang menjadi penting untuk mengembangkan prinsip tersebut menjadi hukum internasional positif

Pembentukan suatu hukum kebiasaan internasional berkenaan dengan penginderaan jauh, khususnya yang menyangkut kepentingan negara-negara miskin dan berkembang adalah suatu jalan yang paling memungkinkan untuk mengisi kekosongan hukum dalam penginderaan jauh. Oleh karenanya praktek yang konstan dan seragam di antara negara-negara diperlukan untuk pembentukan norma hukum kebiasaan internasional tersebut.

Guna membangun keseragaman diantara negara-negara miskin dan berkembang tersebut maka perlu adanya kerjasama antar negara. Yun Zhao menyebutkan bahwa Kerjasama

internasional adalah jalan keluar paling memungkinkan untuk dilakukan di antara negara-negara berkembang. Hal ini sepatutnya menjadi salah satu hal yang menjadi pertimbangan bagi para legislator di negara-negara berkembang dalam penyusunan UU keantariksaan. Formulasi kerangka kerja hukum mengenai kerjasama ruang angkasa yang efisien, feasible dan dapat dilaksanakan adalah bagian dari kebijakan hukum yang harus dibangun oleh negara-negara berkembang.<sup>29</sup> Senada dengan pendapat Yun Zhao, Loh Ing Hoe dkk menyebutkan perlunya membangun kerjasama antara negara-negara dalam bentuk kesepakatan-kesepakatan regional yang menegaskan perlindungan bagi kedaulatan territorial negara-negara yang bersangkutan.<sup>30</sup>

Kerjasama internasional merupakan salah satu hal yang didorong dalam pemanfaatan teknologi penginderaan jauh. Melalui kerjasama internasional, negara yang diindera dapat meminta kepada negara pengindera guna memperoleh kesempatan untuk berpartisipasi dan meningkatkan keuntungan timbal balik yang dapat diperoleh. Hal ini sebagaimana disebutkan dalam Principle XIII The 1986 *UN Principle on Remote Sensing*, sebagai berikut :

*"To promote and intensify international cooperation, especially with regard to the needs of developing countries, a State carrying out remote sensing of the Earth from space shall, upon request, enter into consultations with a State whose territory is sensed in order to make available opportunities for participation and enhance the mutual benefits to be derived therefrom."*

UU No 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan telah mengatur mengenai kerjasama internasional keantariksaan. Pasal 73 UU No 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan menyebutkan bahwa :

- (1) Pemerintah dapat mengadakan kerja sama internasional di bidang Keantariksaan dengan pemerintah negara lain, lembaga, atau organisasi internasional sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Kerja sama internasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa: a. penguasaan teknologi; b. pemanfaatan teknologi; c. alih pengetahuan; d. alih teknologi; dan/atau e. peningkatan kapasitas sumber daya manusia.

Lebih lanjut dalam Pasal 75 ayat (1) UU No 21 Tahun 2013 Tentang Keantariksaan menyebutkan :

---

<sup>29</sup> *Ibid.*, hlm. 57.

<sup>30</sup> LOH ing Hoe, Roslan Umar, Mohd Khairul Amri Kamarudin, *Op.Cit.*, hlm.hlm. 488.

Kerjasama internasional Keantariksaan diarahkan untuk upaya alih teknologi dan/atau ilmu pengetahuan serta untuk mendorong kemandirian dalam kegiatan Penyelenggaraan Keantariksaan.

Meskipun kerjasama internasional telah diatur dalam UU No 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan dan PP No 11 Tahun 2018 Tentang Penginderaan Jauh, namun kerjasama yang diatur hanya berkenaan dengan kerjasama teknis. Adapun kerjasama – sebagaimana dimaksud oleh Yun Zhao, Loh Ing Hoe dkk – untuk perlindungan terhadap kepentingan negara tidak diatur.

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

1. Kegiatan penginderaan jauh adalah salah satu bentuk kegiatan eksploitasi ruang angkasa. Oleh karena itu maka kegiatan ini tunduk pada prinsip dalam hukum ruang angkasa, yaitu prinsip kebebasan eksplorasi dan eksploitasi serta prinsip bukan kepemilikan. Pada *UN Principles on Remote Sensing* 1986, tidak ada satupun prinsip yang menunjukkan adanya pengakuan terhadap kedaulatan negara. Tidak diterimanya kewajiban bagi negara pengindera untuk memberikan pemberitahuan awal pada negara yang diindera dalam *UN Principles on Remote Sensing* 1986 semakin menegaskan adanya penghormatan terhadap kedaulatan territorial negara yang diindera.
2. Hukum nasional Indonesia berkenaan dengan penginderaan jauh harus memasukkan dua hal fundamental yakni akses data dan kerjasama internasional. Oleh karena itu konsep hukum yang akan dibangun adalah, pertama: Konsep hukum Akses Data Bagi Negara-negara yang diindera dengan suatu pertimbangan khusus bagi negara-negara berkembang. Kedua: kerjasama internasional untuk pembentukan aturan yang dapat melindungi kepentingan negara-negara miskin dan berkembang.

### B. Saran

Kepada Pemerintah Indonesia untuk meninjau kembali aturan mengenai penginderaan jauh dalam UU No No 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan dan PP No 11 Tahun 2018 Tentang Penginderaan Jauh. Terdapat sejumlah hal yang perlu ditegaskan dalam UU tentang Keantariksaan dan PP tentang Penginderaan Jauh yaitu : (a) penegasan bahwa dalam aktivitas ruang angkasa perlu ada perlakuan khusus bagi negara miskin dan berkembang; (b) dalam hal kerjasama internasional di bidang keantariksaan, perlu ditegaskan mengenai kerjasama untuk pembentukan kebijakan-kebijakan yang bersifat mendasar seperti kebijakan untuk akses data bagi negara yang diindera, kebijakan khusus berkenaan dengan biaya data terhadap negara-negara miskin dan berkembang, khususnya yang berkenaan dengan data wilayah teritorialnya.

## Daftar Pustaka

### Buku dan Artikel Ilmiah

Adv. Phetole Sekhule, (2013), "The Law Governing Acquisition and Use of Earth Observation Data in South Africa: A Need For Legal Harmonisation", dalam *South African Journal of Geomatic*, Vol 2, No 2,

Amiruddin dan Zainal Asikin, (2004), *Pengantar Metode penelitian Hukum*, Jakarta : Rajawali Pers, hlm 120-121.

C Hanley, (2000), "Regulating Commercial Remote Sensing Satelits Over Israel: A Balck Hole in the Open Skies Doctrine?", *Administrative Law Review*,

Chimni, B.S., "Third Approaches to International Law: A Manisfesto", *International Community Law Review*, 8: 3-27.

Daniel Golston dan Ben Baseley-Walker, (2015), *The Realities of Midle Power Space Reliance*, UNIDIR.

Fatouros, A.A., "International Law and The Third World", (1964), *Virginia Law Review*, Vol 50.

LOH ing Hoe, Roslan Umar, Mohd Khairul Amri Kamarudin, (2017), "Evaluation of Remote Sensing Principles 1986: The Unsolved Problems, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, Vol. 7, No. 7.

M Fukunaga, (2011), "Current Status and Recent Developments of the Non-Discriminatory Principles in the 1986 UN Principles on Remote Sensing" dalam Mark J Sundahl dan V Gopalakrishnan (eds) *New Perspectives on Space Law*, Proceedings of the 53rd IISL Colloquium on The Law of Outer Space, Bangalore, India, The International Institute of Space Law

M Sornarajah, (2006), "Power and Justice: Third World Resistance in International Law", *Singapore Year Book of International Law and Contributors*.

Osborn Derek, Amy Cutter, Farooq Ullah, *Universal Sustainable Development Goals Understanding The Transformational Challenge for Developed Countries, Report of A Study by Stakeholder Forum*, May 2015.

Phetole Sekhule, Adv. (2013), "The Law Governing Acquisition and Use of Earth Observation Data in South Africa: A Need For Legal Harmonisation", dalam *South African Journal of Geomatic*, Vol 2, No 2.

R.P.Anand, (2011), *Confrontation or Cooperation? International Law and The Developing Countries*, Second Edition, Hope India Publications, Delhi.

Ram S Jakhu, (2006), "Comment on the Discussion Paper on Asia's Role In Remote Sensing And Legal Aspect of Acces To High Resolution Sattelite Imagery Presented By Mr.K.Sridhara Murthi,in *Proceedings of The Space Law Conference 2006, Asian Cooperation in Space Activities A Common Approach to Legal Matters*, (2-3 August 2006, Bangkok, Thailand),Ministry of Information and Telecommunication Technology (Thailand) and International Institute of Sapce Law (IISL).

Sergio Marchisio, (2006), "Comment on the Discussion Paper on Asia's Role In Remote Sensing And Legal Aspect of Access To High Resolution Sattelite Imagery Presented By Mr.K.Sridhara Murthi,in *Proceedings of The Space Law Conference 2006, Asian Cooperation in Space Activities A Common Approach to Legal Matters*, (2-3 August 2006, Bangkok, Thailand),Ministry of Information and Telecommunication Technology (Thailand) and International Institute of Sapce Law (IISL).

Soerjono Sockanto, (1986), *Pengantar Penelitian Hukum*, UI-Press.

Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta : CV Rajawali.

Stephen P Krafft, (1981) In Seacrh of a Legal Framework for the Remote Sensing of the Earth from Outer Space, *Boston College International & Comparative Law Review*, Vol IV, No 2.

Syahmin AK, Meria Utama, Akhmad Idris, (2012), *Hukum Udara dan Luar Angkasa*, UNSRI Press, Palembang.

Virgiliu Pop, (2016), *Is Outer Space Proper the "Common Heritage of Mankind"?*, 67<sup>th</sup> International Astro Nautical Congress (IAC), Guadalajara, Mexico, 26-30 September 2016, Eleven International Publishing.

Yun Zhao,(2006), "National Space Legislation, With Reference To China's Practice", dalam *Proceedings Of The Space Law Conference 2006 Asian Cooperation In Space Activities A Common Approach To Legal Matters (2-3 August 2006, Bangkok, Thailand)*.

#### **Website**

Dionysia-Theodora Avgerinopoulou dan Katerina Stolis, " Current Trends and Challenges in International Space Law", [http://www.essc.esf.org/fileadmin/user\\_upload/essc/Article\\_Current\\_Trends\\_and\\_Challenges\\_in\\_Space\\_Law.pdf](http://www.essc.esf.org/fileadmin/user_upload/essc/Article_Current_Trends_and_Challenges_in_Space_Law.pdf), (diakses pada 20-Juni 2019).



**KONTRAK PENELITIAN**  
**SUMBER DANA DIPA BLU SKEMA PENELITIAN TIM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS MATARAM**  
Tahun Anggaran 2019  
Nomor: 2488Y/UN18.L1/PP/2019

Pada hari ini **Kamis tanggal Dua bulan Mei tahun Dua Ribu Sembilan Belas**, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. Muhamad Ali, Ph.D. : **Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram**, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Mataram, berkedudukan di Jl. Pendidikan No. 37 Mataram, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**;
  
2. Dr. Zunnuraeni, SH. MH : **Dosen Fakultas Hukum Universitas Mataram**, dalam hal ini bertindak sebagai Ketua dan anggota Tim Peneliti sesuai Proposal dan SK Rektor Nomor : 3564/UN18/HK/2019, untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA, selanjutnya disebut **PARA PIHAK** secara bersama-sama telah sepakat untuk mengikatkan diri dalam suatu Kontrak Penelitian DIPA BLU (PNBP) Tahun Anggaran 2019 dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

**Pasal 1**  
**RUANG LINGKUP KONTRAK DAN TIM PENELITI**

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberi pekerjaan kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima pekerjaan dimaksud dari **PIHAK PERTAMA**, untuk melaksanakan dan menyelesaikan penelitian dengan judul "Penginderaan jauh sebagai metode perolehan data dalam Era Digital berdasarkan Hukum Nasional Indonesia dan Hukum Internasional".
- (2) Berdasarkan Proposal yang diajukan, nama-nama Tim Peneliti dari **PIHAK KEDUA** adalah sebagai Berikut:
  1. Dr. Zunnuraeni, SH. MH
  2. Dr. Minollah, SH., MH
  3. Dr. H. M. Ilwan, SH., MH
  
- (3) **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab penuh atas seluruh pelaksanaan, pengadministrasian dan pengelolaan keuangan serta pelaksanaan Program Pengabdian Masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

**Pasal 2**  
**DANA PENELITIAN**

- (1) Besarnya dana untuk melaksanakan penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 adalah sebesar **Rp. 24.375.000 (dua puluh empat juta tiga ratus tujuh puluh lima ribu rupiah)** sudah termasuk pajak.
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan pada DIPA BLU Universitas Mataram Tahun Anggaran 2019.

**Pasal 3**  
**TATA CARA PEMBAYARAN DANA PENELITIAN**

PIHAK PERTAMA akan membayarkan Dana Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) kepada PIHAK KEDUA secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut:

- (1) Pembayaran Tahap Pertama sebesar 80% dari total dana penelitian yaitu  $80\% \times \text{Rp } 24.375.000 = \text{Rp. } 19.500.000$  (sembilan belas juta lima ratus ribu rupiah), dibayarkan setelah Kontrak ditandatangani PARA PIHAK.
- (2) Pembayaran Tahap Kedua sebesar 20% dari total dana penelitian yaitu  $20\% \times \text{Rp } 24.375.000 = \text{Rp. } 4.875.000$  (empat juta delapan ratus tujuh puluh lima ribu rupiah), dibayarkan setelah PIHAK KEDUA menyerahkan laporan akhir Pelaksanaan Penelitian beserta kelengkapan yang ditetapkan.

**Pasal 4**  
**JANGKA WAKTU**

Jangka waktu pelaksanaan penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 adalah terhitung sejak Tanggal 2 Mei 2019 dan berakhir pada Tanggal 30 November 2019.

**Pasal 5**  
**TARGET LUARAN**

- (1) PIHAK KEDUA wajib mencapai target luaran wajib penelitian berupa:

No.	Target Luaran Penelitian	Bukti Fisik
<b>Luaran Wajib:</b>		
a	Publikasi Ilmiah	Artikel ilmiah yang dimuat dalam jurnal (Accepted pada jurnal nasional ber-ISSN, pengumpulan paling lambat 1 tahun setelah kontrak berakhir).
<b>Luaran Tambahan:</b>		
a	Naskah Akademik	Materi Ajar/Rekomendasi Kebijakan/ Pernyataan pemanfaatan hasil riset oleh mitra atau Masyarakat

- (2) PIHAK KEDUA wajib melaporkan perkembangan pencapaian target luaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada PIHAK PERTAMA.

**Pasal 6**  
**HAK DAN KEWAJIBAN PARA PIHAK**

- (1) Hak dan Kewajiban PIHAK PERTAMA:
  - a. PIHAK PERTAMA berhak mendapatkan luaran penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 dari PIHAK KEDUA:

- b. PIHAK PERTAMA wajib memberikan dana penelitian kepada PIHAK KEDUA dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dengan tata cara pembayaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3.
- (2) Hak dan Kewajiban PIHAK KEDUA:
- PIHAK KEDUA berhak menerima dana penelitian dari PIHAK PERTAMA dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1);
  - PIHAK KEDUA wajib menyerahkan Luaran Penelitian dan Buku Catatan Harian Penelitian kepada PIHAK PERTAMA;
  - PIHAK KEDUA wajib bertanggungjawab dalam penggunaan dana penelitian yang diterimanya sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui;
  - PIHAK KEDUA wajib menyampaikan laporan penggunaan dana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) kepada PIHAK PERTAMA.

#### Pasal 7

#### LAPORAN PELAKSANAAN PENELITIAN

- PIHAK KEDUA wajib menyampaikan kepada PIHAK PERTAMA laporan kemajuan dan laporan akhir mengenai luaran penelitian dan rekapitulasi penggunaan anggaran sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh PIHAK PERTAMA yang tersusun secara sistematis sesuai pedoman yang ditentukan oleh PIHAK PERTAMA;
- PIHAK KEDUA wajib menyampaikan Laporan Akhir sebanyak 4 (empat) eksemplar paling lambat 30 November 2019, disertai dokumen-dokumen sebagai berikut:
  - Bukti fisik luaran penelitian.
  - Laporan penggunaan keuangan penelitian 100% 2 (dua) eksemplar (dijilid);
  - Buku Catatan Harian Penelitian (*BCHP*) sebanyak 2 (dua) eksemplar (fotocopy) (dijilid); dan
  - file elektronik (format "pdf" dan "doc") Laporan Tahunan/Akhir dan (butir a, b, dan c) di atas.

#### Pasal 8

#### MONITORING DAN EVALUASI

PIHAK PERTAMA dalam rangka pengawasan akan melakukan Monitoring dan Evaluasi terhadap kemajuan pelaksanaan Penelitian Tahun Anggaran 2019.

#### Pasal 9

#### SANKSI

- Apabila batas waktu berakhirnya masa penelitian ini PIHAK KEDUA belum menyerahkan hasil pekerjaan seluruhnya kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar  $\frac{1}{1000}$  (satu permil) setiap hari keterlambatan sampai setinggi-tingginya 5% (lima persen) dari nilai Surat Perjanjian initerhitung dari tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan (tanggal 30 November 2019).
- Apabila PIHAK KEDUA tidak menyerahkan laporan hasil penelitian dalam akhir tahun anggaran yang sedang berjalan dan waktu proses pencairan biayanya telah berakhir, maka sisa biaya yang bersangkutan, yang belum sempat dicairkan dinyatakan hangus dan dikembalikan ke BLU Universitas Mataram.
- Dalam hal PIHAK KEDUA tidak dapat memenuhi Surat Perjanjian ini hingga tanggal 31 Desember 2019, maka PIHAK KEDUA wajib mengembalikan dana penelitian yang telah diterimanya kepada PIHAK PERTAMA untuk selanjutnya disetorkan kembali dan PIHAK

KEDUA dikenakan sanksi administratif berupa penghentian pembayaran dan tidak dapat mengajukan proposal penelitian baik sebagai ketua maupun sebagai anggota dalam kurun waktu 2 (dua) tahun berturut-turut.

#### **Pasal 10 PEMBATALAN PERJANJIAN**

Apabila dikemudian hari terhadap judul Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ditemukan adanya duplikasi dengan Penelitian lain dan/atau ditemukan adanya ketidakjujuran, itikad tidak baik, dan/atau perbuatan yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah dari atau dilakukan oleh PIHAK KEDUA, maka perjanjian Penelitian ini dinyatakan batal dan PIHAK KEDUA wajib mengembalikan dana penelitian yang telah diterima kepada PIHAK PERTAMA yang selanjutnya akan disetor ke BLU Universitas Mataram.

#### **Pasal 11 PAJAK-PAJAK**

Segala sesuatu yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa PPN dan/atau PPh menjadi tanggungjawab PIHAK KEDUA dan harus dibayarkan oleh PIHAK KEDUA ke kantor pelayanan pajak setempat sesuai ketentuan yang berlaku.

#### **Pasal 12 PERALATAN DAN/ALAT HASIL PENELITIAN**

Hasil Pelaksanaan Penelitian ini yang berupa peralatan dan/atau alat yang dibeli dari pelaksanaan Penelitian ini adalah milik Negara yang dapat dihibahkan kepada Universitas Mataram sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### **Pasal 13 PENYELESAIAN SENGKETA**

Apabila terjadi perselisihan antara PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat, dan apabila penyelesaian secara musyawarah dan mufakat tidak tercapai, maka penyelesaian dilakukan melalui jalur hukum, dengan memilih domisili hukum di Pengadilan Negeri Mataram.

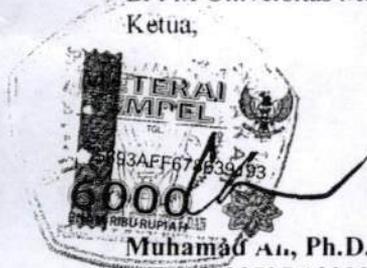
#### **Pasal 14 LAIN-LAIN**

- (1) PIHAK KEDUA menjamin bahwa penelitian dengan judul sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 belum pernah dibiayai dan/atau diikutsertakan pada Pendanaan Penelitian lainnya, baik yang diselenggarakan oleh instansi, lembaga, perusahaan atau yayasan, baik di dalam maupun di luar negeri.
- (2) Segala sesuatu yang belum diatur dalam Perjanjian ini dan jika dipandang perlu untuk diatur lebih lanjut, akan dilakukan perubahan oleh PARA PIHAK dalam bentuk perjanjian tambahan (adendum) yang akan menjadi satu kesatuan dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Perjanjian ini.

Perjanjian ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 2 (dua) dan bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

**PIHAK PERTAMA**

LPPM Universitas Mataram  
Ketua,



Muhammad Ali, Ph.D.  
NIP. 19720727 199903 1 002

**PIHAK KEDUA**

Tim Pelaksana Penelitian  
Ketua,

Dr. Zunnuraeni, SH, MH  
NIP. 19810914 200801 2 015

Anggota 1,

1 Dr. Minollah, SH., MH  
NIP. 19601231 198803 1 005

Anggota 2,

2 Dr. H. M. Ilwan, SH., MH  
NIP. 19670530 199303 1 001