

SKRIPSI

**TINJAUAN HUKUM INTERNASIONAL TERHADAP
IMPLIKASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI *ARTIFICIAL
INTELLIGENCE***

Disusun dan diajukan oleh

LISA WIDIYASTUTI

B11115379



PROGRAM STUDI ILMU HUKUM

DEPARTEMEN HUKUM INTERNASIONAL

FAKULTAS HUKUM

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2022

HALAMAN JUDUL

**TINJAUAN HUKUM INTERNASIONAL TERHADAP IMPLIKASI
PENGUNAAN TEKNOLOGI *ARTIFICIAL INTELLIGENCE***

OLEH

LISA WIDIYASTUTI

B 111 15 379

SKRIPSI

**Sebagai Tugas Akhir dalam Rangka Penyelesaian Studi Sarjana pada
Departemen Hukum Internasional Program Studi Ilmu Hukum**

ILMU HUKUM

DEPARTEMEN HUKUM INTERNASIONAL

FAKULTAS HUKUM

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**TINJAUAN HUKUM INTERNASIONAL TERHADAP IMPLIKASI
PENGUNAAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

Disusun dan diajukan oleh

LISA WIDIYASTUTI

B111 15 379

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Departemen Hukum Pidana
Program Studi Ilmu Hukum Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin


Pada hari Senin, 26 Desember 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Prof. Dr. Judhariksawan, S.H., M.H.
NIP. 19690729 199903 1 002


Prof. Dr. Maskun, S.H., L.L.M.
NIP. 19761129 199903 1 005


Ketua  Studi Sarjana Ilmu Hukum,
Dr. Muhammad Inam Arisaputra, S.H., M.Kn
NIP. 19840818 201012 1 005

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Dengan ini menerangkan bahwa skripsi dari :

Nama : Lisa Widiyastuti
Nomor Induk : B11115379
Bagian : Ilmu Hukum
Departemen : Hukum Internasional
Judul : Tinjauan Hukum Internasional Terhadap Implikasi
Penggunaan Teknologi *Artificial Intelligence*

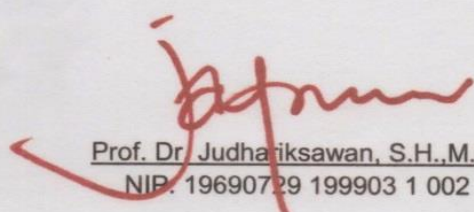
Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam ujian skripsi di Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin.

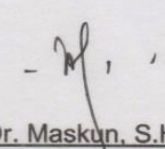
Makassar, 14 Desember 2022

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Judhaningsawan, S.H., M.H.
NIP. 19690729 199903 1 002


Dr. Maskun, S.H., L.L.M.
NIP. 19761129 199903 1 005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS HUKUM

Jln. Perintis Kemerdekaan KM.10 Kota Makassar 90245, Propinsi Sulawesi Selatan
Telp : (0411) 587219,546686, Website: <https://lawfaculty.unhas.ac.id>

PERSETUJUAN MENEMPUH UJIAN SKRIPSI

Diterangkan bahwa skripsi mahasiswa :

Nama	: LISA WIDIYASTUTI
N I M	: B11115379
Program Studi	: Ilmu Hukum
Departemen	: Hukum Internasional
Judul Skripsi	: Tinjauan Hukum Internasional Terhadap Implikasi Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence

Memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi sebagai ujian akhir program studi.

Makassar, Desember 2022



Prof. Dr. Hamzah Halim, SH., M.H., M.A.P.
NIP. 19731231 199903 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Lisa Widiyastuti
Nomor Pokok : B111 15 379
Program Studi : Ilmu Hukum
Jenjang Pendidikan : S1(Strata Satu)

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya yang berjudul :

**"Tinjauan Hukum Internasional Terhadap Implikasi Penggunaan
Teknologi *Artificial Intelligence*"**

adalah karya saya sendiri dan tidak melanggar hak cipta lain. Apabila di kemudian hari Skripsi karya saya ini terbukti bahwa sebagian atau keseluruhannya adalah hasil karya orang lain yang saya pergunakan dengan cara melanggar hak cipta pihak lain, maka saya bersedia menerima sanksi.

Makassar, 14 Desember 2022

Yang menyatakan,



Lisa Widiyastuti

ABSTRAK

LISA WIDIYASTUTI (B11115379), dengan judul “Tinjauan Hukum Internasional Terhadap Implikasi Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence” (Dibimbing oleh Judhariksawan sebagai Pembimbing Utama dan Maskun sebagai Pembimbing Pendamping).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana bentuk penggunaan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam beberapa sektor publik maupun privat, dan implikasi yang dihasilkan. Serta, untuk mengetahui perkembangan konsep penggunaan dan pengembangan secara etika dan hukum terhadap penggunaan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) ditinjau dari paradigma hukum internasional.

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah normatif. Adapun metode pengumpulan bahan hukum secara studi kepustakaan (*library research*). Bahan yang diperoleh berupa bahan hukum primer, bahan hukum sekunder (hasil-hasil penelitian, pendapat pakar hukum, dan buku teks), dan bahan non-hukum (jurnal, artikel, dan buku-buku) mengenai teknik informatika yang dianalisis secara sistematis, faktual, dan akurat.

Hasil penelitian ini menunjukkan, yaitu 1) Pengembangan dan penggunaan *Artificial Intelligence* berkembang secara eksponensial, menghasilkan implikasi yang beragam pada multi-sektor seperti penyalahgunaan data pribadi, penilaian rentan bias, otomatisasi yang tidak terkendali, dsb. 2) Adanya *legal vacuum* (ketidakhadiran hukum) dalam penggunaan *artificial intelligence*, sehingga dibutuhkan prinsip etika penggunaan sebagai dasar pengembangan kerangka hukum *artificial intelligence* berupa konvensi internasional (*law making treaty*) dan penetapan organisasi internasional khusus.

Kata Kunci: Hukum Internasional; Teknologi; *Artificial Intelligence*.

ABSTRACT

LISA WIDIYASTUTI (B11115379), with the title of "International Law Perspective Towards The Implications of The Utilization of Artificial Intelligence Technology". (Supervised by Judhariksawan as the Main Advisor and Maskun as the Assistant Advisor).

This study aims to find out the form of the utilization of artificial intelligence technology in several public and private sectors, and the resulting implications. As well as, to find out the cultivation of the use and the development of artificial intelligence technology based on ethical and legal concept through the paradigm of international law.

The research method used by the author is normative. As for the method of collecting legal materials by means of library research. Materials obtained are in the form of primary legal materials, secondary legal materials (research results, legal expert opinions, and textbooks), and non-legal materials (journals, articles, and books) regarding informatics techniques which are analyzed systematically, factually, and accurately.

As for the result of this research, it's shown that, namely 1) The development and use of Artificial Intelligence is growing exponentially, resulting in various implications for multi-sectors such as misuse of personal data, bias-prone assessments, uncontrolled automation, etc. 2) There is a legal vacuum (absence of law) in the use of artificial intelligence, hence ethical principles of use are needed as a basis for developing an artificial intelligence legal framework in the form of international conventions (law making treaties) and the establishment of special international organizations.

Keywords: *International Law; Technology; Artificial Intelligence.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat segala limpahan rahmat, rahim, kasih, dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan berdasarkan atas kehendak-Nya. Meskipun demikian, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini yang tentunya dikarenakan keterbatasan dari penulis.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menghaturkan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulis, Mayor (Purn) A. Hariyanto. AK dan Hj. Lucy Bettula yang telah menyayangi, merawat, membesarkan, mendidik, dan menjadi tumpuan hidup dan jiwa bagi penulis. Penyelesaian skripsi ini juga tidak terlepas dari adanya dukungan moril, bimbingan, dan do'a dari para saudara-saudari penulis, Lucky Ismail Hariyanto, S.T., Fatmawanty Mas'ud, S.T., A. Sri Hardiyanti Mandasari. HR, S.STP, dan Andika Prawira Iqbal, S.STP. Serta kelima keponakan penulis yang senantiasa menjadi penyemangat dan penyejuk hati, Muh. Zen Zavier, Zaidan Zayyan Alvaro, Muhammad Zhafran Az-Zahran, Muhammad El Barra Prawira, dan Muhammad Aliandra Prawira.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang telah bersumbangsih besar atas penuntasan studi penulis dan khususnya penyelesaian skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc. selaku Rektor Universitas Hasanuddin, Bapak Prof. drg. Muhammad Ruslin, M.Kes., Ph.D., Sp.BM(K) selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Universitas Hasanuddin, Ibu Prof. Dr. Farida Patittingi, S.H., M.Hum selaku Wakil Rektor Bidang SDM, Alumni, dan Sistem Informasi Universitas Hasanuddin, beserta seluruh civitas akademika Universitas Hasanuddin.

2. Bapak Prof. Dr. Hamzah Halim, S.H., M.H., MAP. selaku Dekan Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Bapak Prof. Dr. Maskun, S.H., LL.M. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Ibu Prof. Dr. Iin Karita Sakharina SH., M.A. selaku Wakil Dekan Bidang Perencanaan, Sumber Daya dan Alumni Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin dan Ibu Dr. Ratnawati, S.H., M.H. selaku Wakil Dekan Bidang Kemitraan, Riset dan Inovasi Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin.
3. Bapak Prof. Dr. Judhariksawan, S.H., M.H. selaku Pembimbing I yang telah berjasa besar dan berandil banyak dalam penyusunan skripsi ini. Di tengah kesibukan dan aktivitas beliau, beliau dengan amat sabar senantiasa membimbing dan memotivasi penulis. Serta bapak Prof. Dr. Maskun, S.H., L.LM. selaku Pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis dalam menuntaskan skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Marthen Napang, S.H., M.H., M.Si. dan Bapak Dr. Laode Abd. Gani, S.H., M.H. atas segala saran dan masukannya yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ketua Bagian Hukum Internasional Ibu Dr. Birkah Latief, S.H., M.H., L.LM. atas segala dukungan dan motivasi kepada Penulis.
6. Ibu Prof. Dr. Iin Karita Sakharina, S.H., M.A., selaku Pembimbing Akademik penulis yang telah sabar memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama proses perkuliahan.
7. Segenap Dosen Pengajar di Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin yang telah membimbing dan memberikan pengetahuan, nasehat serta

motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin.

8. Seluruh staf/pegawai Akademik, Perpustakaan, maupun karyawan-karyawati Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin atas bantuannya dalam melayani segala kebutuhan penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
9. Kawan-kawan sejawat keluarga besar angkatan JURIS 2015 yang sesuai mottonya, selalu ada dan selalu solid memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis. Serta teman-teman panitia PMH 2 kaderisasi angkatan 2017 dan teman-teman steering committee inaugurasi angkatan 2017, terima kasih atas kerjasamanya.
10. Teman-teman sejawat MKU-F 2015 (Ahwal, Akbar, Aldri, Arum, Amel, Andini, Anna, Asel, Azza, Caca, Dejeng, Ocang, Fadel, Galuh, Hakim, Halima, Indra, Indri, Kevin, Kiky, Lian, Mimi, Mufti, Uga, Rafi, Rian, Rizky Hep, Rahan, Rusdi, Shelly, Sarput, Selvi, Sukardi, Yadin, Yogi, Yunda, Yusuf, Arman, Indah, dkk.) yang sedari awal perkuliahan telah menemani dan berorientasi bersama.
11. Senior-senior dan teman-teman seperjuangan Ko-Kur Carefa 2015; Serta, senior-senior pemateri Ko-Kur English 2016 juga adinda-adinda peserta kelas yang antusias dan cerdas, terima kasih atas pengalaman dan kepercayaannya.
12. Kawan-kawan seperjuangan konsentrasi Hukum Internasional angkatan 2015 (Arum, Clara, Ivonne, Naya, Trisna, Galuh, Andini, Octa, Imo, Ahwal, Hasbi, Fikar, Uga, Rizky Hep, Halima, Arme, dan Wildan, dan Jesalfa) atas bantuan dan motivasinya dalam menyelesaikan studi penulis.
13. Pasukan KKN-Tematik TMMD Selayar 2018, khususnya 'Posqidu' & 'Campallik team' (dr. Lily, Enggar, Ummi, Siska, Ekky, PKB, Isna, Alwan, Marco, Didit, Fajri, Malik, dr. Rizal, Jusman, dkk.) Terimakasih atas

sebulan kenangan seru bekerja bersama TNI-AD dan warga Bontosikuyu, serta trip-trip explore Selayar yang berkesan.

14. Keluarga besar ALSA (Asian Law Students Association') Local Chapter UNHAS dan ALSA Indonesia yang akan selalu menjadi rumah kedua dan kebanggaan penulis. Khususnya para sahabat-sahabat Demisioner Magang 2017-2018, Power Rangers BOD-BPH 2017-2018, Panitia Semworknas 2018, English Department 'English, Awesome', kakanda-kakanda senior ALSA LC UNHAS yang merupakan mentor-mentor terbaik penulis, serta adinda-adinda junior ALSA LC UNHAS yang suportif dan inspiratif. ALSA, *always be one!*
15. Keluarga besar ILSA (International Law Students Association) Chapter Universitas Hasanuddin khususnya periode 2017-2018, para senior-senior dan kawan-kawan yang cerdas dan murah hati dalam berbagi ilmu & pengalaman. Terkhusus 'Delegasi Tuk-Tuk' program magang pada KBRI Bangkok tahun 2018 (Aldri, Andini, Asel, Galuh, dan Trisna 'Pipin') yang telah berbagi suka-duka dan toleransi selama sebulan bertahan hidup di negeri orang.
16. Keluarga besar HEDS (Hasanuddin English Debate Society), keluarga besar HIPMI-PT UNHAS (Himpunan Pengusaha Muda Indonesia Perguruan Tinggi), keluarga besar AMPUH (Asosiasi Mahasiswa Perdata Universitas Hasanuddin), keluarga besar LKMP, keluarga besar HALREDS (Hasanuddin Law Research & Drafter Society) dan organisasi-organisasi kemahasiswaan maupun organisasi masyarakat yang pernah penulis ikuti. Terima kasih atas ilmu dan pengalaman yang telah dibagi kepada penulis.
17. Keluarga besar (Alm) A. Mattaliu P. Gangka, keluarga besar Bapak Gassing di Camba, keluarga besar (Alm). Petrus Bettula & (Almh). Hermin Maliku, serta keluarga besar (Alm). Syamsuddin Mas'ud. Terima kasih

atas kehangatan, dukungan dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis.

18. Para sahabat-sahabat inspiratif penulis, 'CCT Association' (Amalia Dewi Maghfira, S.H., Eka Maulidia Nasura, S.H., Mustan Side, S.H., Mutiah Faisah. HS, S.H., Puteri Dwi Wulandari Kusnedi, S.H., Reyhan Hendrawan Wahid, S.H., M.Kn., dan Hj. Suci Liastriani Fajar, S.H.) terima kasih atas banyak cerita dan cita-cita yang dibagi bersama, semoga persahabatan kita rukun dan langgeng serta penulis bisa membalas kebaikan teman-teman.
19. Para sahabat 'Ciwi-Ciwi Demis Magang' & 'Lumba-Lumba Demis Magang' (Aisy, Arum, Aul, Ayunda, Clara, Dian, Fhira, Ica, Ima, Janet, Muthi, Puput, Syarifah, Sarah, Wawa, Alif, Abdi, Syahrul, Fuad, Supanggih, Fadiel, Fachri, Fikar, Eka Dennis, Fatoni, Jody, Masrur, dkk) terima kasih atas banyak cerita suka-duka dan tawa yang telah kita bagi bersama, semoga pertemanan ini tak lekang oleh masa.
20. Sahabat-sahabat berbagi suka & duka penulis, Sahaba' (Ananda Dwi Putri, S.H., Ayu Nakhdawati Ahmad, S.Pd, Widya Handayani Bakri, S.M., Andi Kurnia Batari, A.Md, dan suami Kak Bayu) serta kawan-kawan Sahaba' Class & ATLAS SMANSA Maros.
21. Sahabat-sahabat saksi hidup penulis, 'Dulini' (Maulidya Darwis, Ananda Ashari, dr. Afifah Hersa Fadhillah, Indah Ayu Utami, Ewith Adwia R. Aliar, Wahyuni Makka, Nuraida, Debby Febriyanti, Tri Indriana Jasmin, dkk.) serta kawan-kawan alumni SDN Pakalu 1 tahun 2009 & SMPN 4 Bantimurung tahun 2012.
22. Para senior-senior dan partner kerja alakadarnya 'No Name Event Organizer' (Kak Nelson, Ima, Ciripeh, Ega, Aqiva, Fikar, Jody, Abdi, Alif Zahran, Alif Zhafran, Hukama, dkk.), 'Renjana Enterprise' dan Ex-Renjana (Aa Mugni, Kak Tiwi, Bima, Kak Jasmine, Kak Nicky, Aisyah, Saldi Wajo, Fida, Cica, Bang Dika, Kang Epul, Randi, Afifah, Dila, dkk.), 'Team Deal

Property' (Ce Jenny, Mas, Koh Ferdy, Ce Monly, Jeje, Koh Edwin, Koh Liong, dkk.)

Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, semoga segala bantuan dan amal kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa. Meskipun telah banyak energy dan waktu yang dikerahkan dalam penyusunan skripsi ini, namun nyatanya masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahan hati sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat di masa yang akan datang bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya. *Gratias tibi ago pro omnem. Ad Meliora.*

Makassar, 12 Desember 2022

LISA WIDIYASTUTI

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
PERSETUJUAN MENEMPUH UJIAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Kegunaan Penelitian.....	8
E. Keaslian Penelitian.....	9
F. Metode Penelitian	10
a. Tipe Penelitian	10
b. Pendekatan Penelitian	11
c. Bahan Hukum Penelitian	12
d. Metode Pengumpulan Bahan Hukum	14
e. Analisis Bahan Hukum.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN ANALISIS PERMASALAHAN PERTAMA	
A. <i>Artificial Intelligence</i>	15
1. Definisi <i>Artificial intelligence</i>	15
2. Sejarah <i>Artificial Intelligence</i>	20
3. Jenis-Jenis <i>Artificial Intelligence</i>	25
4. Metode Pengembangan <i>Artificial intelligence</i>	31

B. Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> Pada Multi-Sektor.....	45
2.1 Penggunaan AI Pada Sektor Bisnis, Ekonomi, dan Manufaktur.....	45
2.2 Penggunaan AI Pada Sektor Transportasi.....	50
2.3 Penggunaan AI Pada Sektor Militer	52
2.4 Penggunaan AI Pada Sektor Kesehatan	60
2.5 Penggunaan AI Pada Sektor Pendidikan.....	65
C. Analisis Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> Pada Beberapa Sektor Dan Implikasi Yang Dihasilkan	68

**BAB III TINJAUAN PUSTAKA DAN ANALISIS PERMASALAHAN
KEDUA**

A. Konsep Hukum Internasional	71
1.1 Definisi Hukum Internasional	71
1.2 Subjek Hukum Internasional dan <i>Artificial Intelligence</i>	73
1.3 Sumber Hukum Internasional	75
1.4 Implikasi AI Dalam Hukum Internasional	77
a. Hukum Hak Asasi Manusia (<i>Human Rights Law</i>)	77
b. Hukum Perlindungan Data Pribadi (<i>Data Privacy Law</i>)	86
c. Hukum Kekayaan Intelektual (<i>Intellectual Property Rights</i>)	88
d. Hukum Humaniter Internasional (<i>International Humanitarian Law</i>)	91
B. Konsep Regulasi dan Etika Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> Berdasarkan Hukum Internasional	100
1. Asimov Robotics Law.....	100
2. Mekanisme Regulasi <i>Artificial Intelligence</i> Pada Tingkatan Regional dan Domestik	102
a. Uni Eropa	102

b. Amerika Serikat.....	110
c. Jepang.....	116
d. Indonesia	119
3. Mekanisme Regulasi dan Etika Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> Secara Global	123
a. UNESCO (United Nations of Educational, Scientific, and Cultural Organization)	123
b. UNDP (United Nations Development Programme)	126
c. OECD (Organization for Economic Co-operation and Development).....	128
d. WIPO (World Intellectual Property Organization).....	131
e. ILO (International Labour Organization).....	133
f. GPAI (The Global Partnership of Artificial Intelligence).....	135
g. ITU (International Telecommunication Union).....	137
4. Mekanisme Regulasi dan Etika Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> Oleh Perusahaan/Pengembang Teknologi	138
a. Google	138
b. Microsoft	141
c. IBM (International Business Machines Corporation)	143
C. Analisis Konsep Regulasi dan Etika Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> Berdasarkan Paradigma Hukum Internasional	145
BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan	151
B. Saran	152
DAFTAR PUSTAKA.....	153
LAMPIRAN.....	162

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era abad ke-21 atau lebih tepatnya milenium ke-3¹, perkembangan teknologi merupakan tumpuan inovasi dan wajah peradaban masa depan. Perlu diketahui bahwa ambisi umat manusia bersifat kontradiktif, ambivalen, terkadang berbahaya dan yang paling penting, tidak terbatas untuk mengeksplorasi alam semesta, menemukan cara memperpanjang hidup dan meningkatkan keberadaan biologis dalam hampir semua aspek, mencapai pertumbuhan eksponensial, melindungi lingkungan, membuat kehidupan sehari-hari lebih mudah dan bermanfaat, merestrukturisasi bentuk otoritas dan kekuasaan, memahami dunia di dalam diri maupun di sekeliling kita, menciptakan senjata yang lebih efektif dan murah, mengembangkan perangkat-perangkat, memperluas kesadaran individu terhadap bentuk-bentuk kolektif adalah beberapa di antaranya.² Bahkan, Elon Musk salah satu tokoh inspiratif di dunia teknologi³ menyatakan bahwa internet, energi terbarukan, pemrograman ulang genetik, kehidupan multi-planet, dan kecerdasan buatan adalah

¹ Millenium ke-3 Masehi dalam kalender Gregorian adalah millennium saat ini yang mencakup tahun 2001 hingga 3000 (abad ke-21 hingga ke-30).

² Themistoklis Tzimas, 2021, *Legal and Ethical Challenges Artificial Intelligence from an International Law Perspective*, Springer Nature Switzerland AG, Switzerland, p.3.

³ Chloe Taylor, 'Elon Musk is the most inspirational leader in tech, new survey shows', September 2019, diakses melalui <https://www.cnbc.com/2019/09/17/elon-musk-named-the-most-inspirational-leader-in-tech.html> pada tanggal 08 Januari 2021 pukul 19.00 WITA

bidang utama yang akan berdampak pada umat manusia dan mendistrupsi standar kehidupan spesies kita.⁴

Sejak tahun 1940-an, kecerdasan buatan sendiri telah menjadi subjek studi dalam bidang ilmu komputer didorong oleh penulis seperti Vannevar Bush dan Alan Turing yang kemudian menjadi sub bidang yang nyata. Namun demikian, istilah "kecerdasan buatan" diperkenalkan oleh John McCarthy pada tahun 1956.⁵

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan menurut *Encyclopedia Britannica* ialah merupakan cabang dari ilmu komputer yang dalam merepresentasi pengetahuan lebih banyak menggunakan simbol-simbol daripada bilangan, dan memproses informasi berdasarkan metode heuristic atau berdasarkan sejumlah aturan.⁶

Kecerdasan buatan semakin meresapi setiap aspek masyarakat kita, mulai dari yang kritis, seperti perawatan kesehatan dan bantuan kemanusiaan, hingga yang biasa seperti kencan.⁷ Sebagai contoh bahkan di dalam rumah, *Artificial Intelligence* dapat mengontrol banyak produk konsumen saat ini mulai dari alat masak hingga thermostat untuk mengatur temperatur di dalam ruangan. Bukan hanya itu, *e-commerce* menggunakan kecerdasan buatan untuk mengontrol tindakan asisten

⁴ "Elon Musk on How To Build The Future Series", 2016, diakses melalui <https://www.ycombinator.com/library/6W-elon-musk-on-how-to-build-the-future> pada tanggal 08 Januari 2021 pukul 20.11 WITA

⁵ Chris Smith et. al, 'The History of Artificial Intelligence', University of Washington, Seattle, December 2006, p. 4.

⁶ 'Artificial Intelligence', diakses melalui <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence> pada tanggal 12 Maret 2019 pukul 14.00 WITA

⁷ Corinne Cath, 2018, *Governing Artificial Intelligence: Ethical, legal, and technical opportunities and challenges*, Royal Society, London, p.1.

digital dan agen elektronik seperti membeli dan menjual produk bernilai miliaran dollar.⁸

Terbaru, diskursus mengenai AI telah mencapai tingkatan kecanggihan AGI (*Artificial General Intelligence*) dengan adanya laporan salah seorang teknisi Google yang menyatakan program LaMDA sebuah *chatbot generator* yang saat ini sedang mereka kembangkan disinyalir telah mencapai keadaan *sentient* (sadar)⁹ meskipun tidak ada bukti kuat mengenai testimoni ini.

Selanjutnya, bertepatan dengan *Tesla AI Day*, Elon Musk memperkenalkan *humanoid robot* yang awal mulanya berupa bot bernama Optimus. Hal ini sedikit kontradiktif sebab sebelumnya Elon Musk tidak menyetujui ide *humanoid robot* yang dapat menggantikan pekerjaan manusia. Selanjutnya, Elon mengklaim bahwa *robot humanoid* tersebut akan menjadi tonggak awal perkembangan AI memasuki AGI (*Artificial General Intelligence*) dalam beberapa dekade kedepan.¹⁰

Kecerdasan buatan dapat mempermudah pekerjaan manusia beribu kali lipat, dan telah ada pada pelbagai sektor integral seperti bisnis, medis, transportasi, hukum, pendidikan, hingga militer. Namun teknologi ini tidak hanya datang pada sisi terbaik, kecerdasan buatan dianggap menjadi

⁸ Woodrow Barfield, Ugo Pagallo, 2018, *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, p.26.

⁹ Nitasha Tiku, 'The Google engineer who thinks the company's AI has come to life', diakses melalui <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/06/11/google-ai-lambda-blake-lemoine/> pada tanggal 13 Juli 2022 pukul 13.20 WITA

¹⁰ Zoe Kleinman, 'Tesla's Optimus and the problems with humanoid', diakses melalui <https://www.bbc.com/news/technology-63130363> pada tanggal 2 Oktober 2022 pukul 21.00 WITA

salah satu ancaman terutama pemanfaatannya pada bidang manufaktur yang mensubstitusi pekerjaan manusia, *self-drive vehicle* atau mobil tanpa pengemudi maupun teknologi *auto-pilot* Tesla yang tercatat menuai kecelakaan lalu lintas di Amerika Serikat sebanyak 273 kasus sejak 2016¹¹, LAWS (*lethal autonomous weapon*) dengan salah satu contoh *drone (unmanned aerial vehicle)* berjenis RQ-170 yang mengintai dan berhasil menemukan lokasi Osama Bin Laden sebelum akhirnya berhasil dilumpuhkan oleh pasukan khusus Navy Seal Amerika Serikat¹², ROSS AI sebuah *software* AI yang bertindak sebagai penasihat hukum dan melakukan riset hukum¹³, hingga Sophie robot humanoid yang menerima kewarganegaraan dari pemerintah Kerajaan Saudi Arabia pada tahun 2017¹⁴, dan lain sebagainya.

Pengembangan secara eksponensial dan pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* di berbagai sektor industri dan kehidupan manusia sehari-hari nyatanya tidak dibarengi dengan set of regulation yang mumpuni. Meskipun *Three Law of Robotics (Asimov's Laws)* yang diambil

¹¹ Faiz Siddiqui et.al, 'Tesla's running Autopilot Involved in 273 Crashes Reported Since Last Year', diakses melalui <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/06/15/tesla-autopilot-crashes/> pada tanggal 02 Oktober 2022 pukul 21.15 WITA

¹² Ed Darack, 'The Drone that Stalked Bin Laden', diakses melalui <https://www.smithsonianmag.com/air-space-magazine/drone-staked-out-bin-ladens-neighborhood-180958482/> pada tanggal 02 Oktober 2022 pukul 21.45 WITA

¹³ 'ROSS Intelligence', diakses melalui <https://www.rossintelligence.com/what-is-ai> pada tanggal 03 Oktober 2022 pukul 11.30 WITA

¹⁴ Emily Reynolos, 'The agony of Sophia, the world's first robot citizen condemned to a lifeless career in marketing', diakses melalui <https://www.wired.co.uk/article/sophia-robot-citizen-womens-rights-detriot-become-human-hanson-robotics>

dari cerita pendek *science-fiction* karya Isaac Asimov¹⁵ selama ini telah mendasari aturan etis pemanfaatan & pengembangan AI oleh para pengembang (Google, Microsoft, BMI, dsb), namun *industry self-regulation* tidak memiliki kekuatan hukum yang mengikat.¹⁶ Ketidakhadiran hukum (*legal vacuum*) yang jelas, unifikasi, holistik, dan bersifat transnasional atau lintas batas menjadi satu dari sekian banyak diskursus mengenai kecerdasan buatan.

Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* sendiri menuai banyak isu hukum baik secara norma hukum dan hukum positif di berbagai negara, serta hukum internasional yang melibatkan beberapa sub-cabang seperti hak asasi manusia, hukum pidana, hukum perlindungan data pribadi, perdagangan internasional, hukum transportasi, hukum buruh, hukum humaniter, dsb.¹⁷ Tentunya hal ini akan memberikan dampak yang signifikan bagi masyarakat internasional (*international society*), sebab AI tidak hanya akan mengubah interaksi antar individu melainkan juga berimplikasi pada hubungan antar-negara dan mengubah dinamika antar-negara maupun *non-state actors*.

Seraya dengan hal itu, hukum internasional yang ada atau *status-quo* saat ini dipandang belum siap dan mumpuni untuk mengatasi masalah

¹⁵ Isaac Asimov, 1950, "Runaround". I, *Robot (The Isaac Asimov Collection)*, Doubleday, New York City, p. 40.

¹⁶ Jacob Turner, 2019, *Robot Rules: Regulating Artificial Intelligence*, Fountain Court Chambers, London, p. 212.

¹⁷ Jaoa Paulo De Almeida Lenardon, 2017, "The regulation of Artificial Intelligence", Thesis, Master Hukum, Tilburg Institute for Law, Technology and Society, Tilburg University, Tilburg, hlm. 11.

yang berbeda dan beragam dari semua masyarakat internasional dalam situasi baru ini. Berangkat dari kondisi tersebut, penulis merasa perlu mengkaji dan mengkurasi sejauh apa pemanfaatan dan pengembangan *Artificial Intelligence* yang diprediksi membentuk masa depan, seperti apa bentuk upaya-upaya hukum yang dilakukan baik dari organisasi-organisasi di bawah naungan *United Nation, state-actors, non-state actors* (perusahaan-perusahaan teknologi), organisasi internasional antar-negara, *non-governmental organization*, akademisi, para ahli, dan masyarakat internasional dalam mengatur pemanfaatan dan pengembangan teknologi *artificial intelligence* pada berbagai sektor.

Artificial Intelligence yang bersifat *sui generis* atau unik, dipandang bersifat *global commons*¹⁸ sebab menyangkut kepentingan umum dan kemaslahatan bersama bagi masyarakat internasional. Bukan hanya itu, berkembang isu hukum mengenai AI sebagai subjek hukum atau legal personhood/agen elektronik dikarenakan keunikan yang dimilikinya. Pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* yang bersifat multi-disiplin ilmu dan lintas sektor bukan tidak mungkin dapat menjadi katalis pemulihan perekonomian pasca covid-19, mengatasi *global warming*, dan mengakselerasi perwujudan *Sustainable Development Goals*. Untuk itu diperlukan regulasi (*legal framework*) dan status hukum yang jelas, terunifikasi, dan holistik berupa konvensi yang disepakati bersama.

¹⁸ Themistoklis Tzimas, "*Artificial Intelligence as Global Commons and the "International Law Supremacy" Principle*", *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Atlantis Press, Vol. 211, 2018, hlm. 1

Tentunya juga dibutuhkan keseriusan para *state actor* maupun *non-state actor* sebagai *stakeholder* dalam penggunaan dan pengembangan teknologi *artificial intelligence* agar sekurang-kurangnya dapat mereduksi implikasi buruk dalam pemanfaatan teknologi ini.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penulis telah mengidentifikasi isu hukum dan akan mengkaji lebih lanjut dengan mengedepankan objektivitas dan berusaha agar tidak bias dalam menghasilkan karya ilmiah berupa skripsi melalui pengumpulan informasi dan pendekatan kualitatif.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* dalam beberapa sektor publik dan privat yang esensial serta implikasinya terhadap hukum internasional?
2. Bagaimana perkembangan konsep etika & hukum penggunaan dan pengembangan teknologi *Artificial Intelligence* ditinjau dari paradigma hukum internasional?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui dan mengkaji/menganalisis bentuk penggunaan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam beberapa sektor publik maupun privat, serta implikasi (*positive & negative impacts*) yang dihasilkan.

2. Untuk mengetahui dan mengkaji/menganalisis perkembangan konsep penggunaan & pengembangan secara etika & hukum terhadap penggunaan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) ditinjau dari paradigma hukum internasional.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan atau manfaat secara teoritis dan praktis, yaitu sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis
 - a. Tulisan ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan dan sebagai referensi bagi pengembangan penelitian terkait kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dan hukum internasional.
 - b. Menjadi bahan pertimbangan dalam pembentukan prinsip-prinsip hukum terhadap *Artificial Intelligence* serta dapat menjadi acuan penyusunan produk hukum internasional berupa konvensi yang dapat diterapkan oleh masyarakat internasional.
2. Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan khususnya penulis dan umumnya bagi para civitas akademika maupun khalayak umum mengenai status hukum dan kerangka hukum menyangkut pemanfaatan

teknologi *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan, serta sebagai literatur tambahan bagi yang berminat untuk meneliti lebih lanjut tentang hukum teknologi internasional.

E. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan meskipun terdapat kemiripan dengan judul penelitian lain. Adapun kemiripan judul penelitian lain terhadap judul penelitian ini dan perbedaannya adalah sebagai berikut:

Marcelina Sutanto, Perlindungan Hukum Atas Ciptaan Yang Dihasilkan Oleh Kecerdasan Buatan, Skripsi, Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Hasanuddin 2021. Skripsi hasil penelitian Marcelina Sutanto lebih menekankan mengenai hak kekayaan intelektual terhadap kecerdasan buatan dan secara spesifik mengulas mengenai hasil ciptaan dari kecerdasan buatan apakah dapat digolongkan sebagai kekayaan intelektual dan terkait apakah ciptaan yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan dapat dipersamakan dengan ciptaan yang dihasilkan berdasarkan hubungan kerja (*Works Made for Hire*).¹⁹ Sedangkan pada penelitian penulis, penulis mengurai definisi artificial intelligence, implikasi penggunaan teknologi artificial intelligence secara sektoral dan horizontal, serta menggunakan pendekatan komparasi dan konseptual mengenai kerangka hukum (*legal framework*) *artificial*

¹⁹ Marcella Sutanto, 2021, "*Perlindungan Hukum Atas Ciptaan Yang Dihasilkan Oleh Kecerdasan Buatan*", Skripsi, Sarjana Hukum, Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin, Makassar.

intelligence yang dirasa sesuai dengan consensus internasional, baik berupa rekomendasi prinsip maupun penetapan organisasi internasional sebagai *platform* riset dan pengembangan teknologi *artificial intelligence* maupun *policy-making* yang dinamis sesuai dengan perkembangan teknologi tersebut.

F. Metode Penelitian

1. Tipe Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam karya ini termasuk jenis penelitian hukum normatif. Dengan kata lain, sasaran penelitian berkisar dari ketentuan hukum dan peraturan perundang-undangan (*in abstracto*) hingga peristiwa hukum (*in concreto*).²⁰ Penelitian ini bertujuan untuk menemukan kebenaran yang koheren dengan menelaah ketentuan-ketentuan hukum positif dan dokumen hukum positif yang dikaji secara normatif dan dijadikan sebagai sumber bahan hukum.²¹

Penelitian ini memiliki objek kajian tentang konsepsi ideal bentuk regulasi dan aturan etik dalam pengembangan dan penggunaan teknologi kecerdasan buatan, dan objek penelitian dianalisis berdasarkan beberapa peraturan maupun proposal regulasi diantaranya Proposal *The AI Act* milik Uni Eropa, *OECD AI Principle*,

²⁰ Peter Mahmud Marzuki, 2017, *Penelitian Hukum*, Kencana, Jakarta, hlm. 47.

²¹ Jonaedi Effendi, Johnny Ibrahim, 2016, *Metode Penelitian Hukum Normatif dan Empiris*, Prenada Media Group, Depok, hlm. 176.

UNESCO Recommendations on The Ethics of AI, dan lain sebagainya.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pendekatan perundang-undangan (*Statute Approach*) yaitu pendekatan yang menggunakan seluruh legislasi dan rancangan regulasi berdasarkan konvensi *Universal Declaration on Human Rights*, *OECD AI Principle*, *UNESCO Recommendations on The Ethics of AI*, dan lain sebagainya, guna menjawab isu hukum yang dikaji oleh peneliti dalam hal ini adalah yang berkaitan dengan perlindungan hukum atas ciptaan yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan.
- 2) Pendekatan Perbandingan (*Comparative Approach*) yaitu pendekatan yang membandingkan hukum suatu negara dengan hukum negara lain. Tujuan pendekatan komparatif dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi dan perbandingan hukum yang sesuai. Pendekatan komparatif mengenai rancangan regulasi maupun strategi nasional dan pengembangan *artificial intelligence* di Uni Eropa, Amerika Serikat , Republik Rakyat Tiongkok, dan Jepang.
- 3) Pendekatan Konseptual (*Conceptual Approach*) yaitu pendekatan yang beranjak dari prinsip-prinsip hukum yang

dapat ditemukan dalam pandangan akademisi ataupun doktrin-doktrin hukum. Pendekatan konseptual dilakukan karena memang belum ada atau tidak ada aturan hukum untuk masalah yang dihadapi. Pendekatan ini beranjak dari pandangan-pandangan dan doktrin-doktrin yang berkembang di dalam ilmu hukum. Pendekatan ini penting sebab pemahaman terhadap pandangan/doktrin yang berkembang dalam ilmu hukum dapat menjadi pijakan untuk membangun argumentasi hukum ketika menyelesaikan isu hukum yang dihadapi. Pandangan/doktrin akan memperjelas ide-ide dengan memberikan pengertian-pengertian hukum, konsep hukum, maupun asas hukum yang relevan dengan permasalahan.

3. Bahan Hukum Penelitian

a) Jenis Bahan Hukum

Jenis bahan hukum yang digunakan dalam penulisan proposal ini, yaitu:

- 1) Bahan hukum primer, yaitu bahan yang diperoleh dari peraturan tertulis yang ditegakkan negara, konvensi-konvensi, rancangan maupun rekomendasi konvensi, regulasi domestik negara, serta putusan kasus terkait objek penelitian.

- 2) Bahan hukum sekunder, yaitu bahan yang diperoleh dari literatur-literatur seperti buku, hasil penelitian, jurnal ilmiah yang relevan dengan pokok pembahasan dalam penelitian ini.
- 3) Bahan hukum tersier, yaitu bahan non-hukum merupakan bahan yang memberikan petunjuk maupun penjelasan sebagai pelengkap atas bahan hukum primer dan sekunder yang memiliki antara lain Kamus Bahasa Indonesia, Kamus Hukum, surat kabar, majalah, serta bahan-bahan yang ada di internet dan wawancara narasumber/ahli sesuai dengan permasalahan yang teliti.

b) Sumber Bahan Hukum

Adapun, bahan hukum yang akan menjadi sumber yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

- 1) Konvensi internasional
- 2) Rekomendasi/Draft rancangan konvensi
- 3) Buku-buku hukum internasional maupun yang terkait dengan objek penelitian
- 4) Literatur-literatur lain, seperti jurnal, hasil penelitian, maupun sumber informasi lainnya baik berupa hard copy maupun soft copy yang didapatkan secara langsung maupun melalui hasil penelusuran dari internet.

4. Metode Pengumpulan Bahan Penelitian

Teknik pengumpulan bahan hukum yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah teknik studi literatur (*literature research*), yang ditujukan untuk memperoleh bahan-bahan dan informasi-informasi sekunder yang diperlukan dan relevan dengan pokok pembahasan penelitian, yang bersumber dari konvensi-konvensi ataupun rancangan konvensi maupun peraturan hukum domestik suatu negara, buku-buku, media pemberitaan, jurnal penelitian, serta sumber-sumber informasi lainnya seperti data yang terdokumentasi melalui situs internet yang relevan. Dari penelitian kepustakaan ini diharapkan diperoleh landasan teori mengenai kajian dan analisis permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini dan perspektif hukum internasional.

5. Analisis Bahan Hukum

Penelitian ini adalah penelitian normatif dimana penulis memperoleh bahan hukum yang dibutuhkan berdasarkan tinjauan kepustakaan yang bersumber dari buku-buku, jurnal-jurnal, dan literatur lain yang relevan dengan pokok pembahasan dalam penelitian penulis. Keseluruhan bahan hukum yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode analisis kualitatif dan analisis isi (*content analysis*), dan selanjutnya ditulis secara deskriptif.