

**STRATEGI INDONESIA DALAM MENGHADAPI
PERSAINGAN TEKNOLOGI ANTARIKSA
AMERIKA SERIKAT-TIONGKOK 2013-2023**

SKRIPSI

Oleh:

Arigato Dimitri Batistuta
2170750104



**PROGRAM STUDI ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2025**

STRATEGI INDONESIA DALAM MENGHADAPI PERSAINGAN TEKNOLOGI ANTARIKSA AMERIKA SERIKAT-TIONGKOK 2013-2023

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Sosial (S.Sos.) Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Kristen Indonesia

Oleh:

Arigato Dimitri Batistuta
2170750104



**PROGRAM STUDI ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2025**



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arigato Dimitri Batistuta

NIM : 2170750104

Program Studi : Hubungan Internasional

Peminatan : Ekonomi Sosial Global

Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “Strategi Indonesia dalam Menghadapi Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok 2013-2023” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 10 Juni 2025

Arigato Dimitri Batistuta



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

**STRATEGI INDONESIA DALAM MENGHADAPI PERSAINGAN
TEKNOLOGI ANTARIKSA AMERIKA SERIKAT-TIONGKOK 2013-2023**

Oleh:

Nama : **Arigato Dimitri Batistuta**

NIM : **2170750104**

Program Studi : **Hubungan Internasional**

Peminatan : **Ekonomi Sosial Global**

telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir dan sudah diperiksa dan disetujui guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Kristen Indonesia,

Jakarta, 10 Juni 2025

Menyetujui:

Pembimbing

Ketua Program Studi
Ilmu Hubungan Internasional

Leonard Felix Hutabarat, S.IP., M.Si., Ph.D.
8821640017

Arthur Jeverson Maya, S.Sos., M.A.
0312018601



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK**

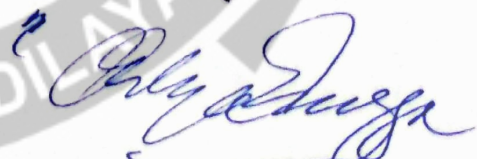
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 10 Juni 2025 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : **Arigato Dimitri Batistuta**
NIM : **2170750104**
Program Studi : **Hubungan Internasional**
Peminatan : **Ekonomi Sosial Global**
Fakultas : **Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik**

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “Strategi Indonesia dalam Menghadapi Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok 2013-2023”

OLEH TIM PENGUJI YANG TERDIRI DARI:

	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1	Mita Yesyca, S.Sos., M.Sc.	,Sebagai Ketua	
2	R. Ardhya Erlangga Arby, M.A.	,Sebagai Anggota	
3	Leonard Hutabarat, M.Si., Ph.D.	Felix S,IP., ,Sebagai Anggota	

Jakarta, 25 Juni 2025



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN POLITIK**

PERSETUJUAN PERBAIKAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama : Arigato Dimitri Batistuta
NIM : 2170750104
Program Studi : Hubungan Internasional
Peminatan : Ekonomi Sosial Global
Judul Skripsi : Strategi Indonesia dalam Menghadapi Persaingan
Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok
2013-2023

Telah memperbaiki Skripsi sesuai dengan petunjuk dari Tim Penguji dalam Sidang Ujian Skripsi sebagaimana tertulis dalam "Berita Acara Hasil Ujian Skripsi" pada tanggal 25 Juni 2025

Jakarta, 25 Juni 2025

Menyetujui:

Ketua Sidang/Penguji I

Mita Yesyca, S.Sos., M.Sc.,

Penguji II

R. Ardhya Erlangga Arby, M.A.

Penguji III

Leonard Felix Hutabarat, S.IP., M.Si., Ph.D.

**Ketua Program Studi
Ilmu Hubungan Internasional**

11-

Arthur Jeverson Maya, S.Sos., M.A.



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arigato Dimitri Batisuta
NIM : 2170750104
Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Program Studi : Hubungan Internasional
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Strategi Indonesia dalam Menghadapi Persaingan
Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok 2013-2023

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta

Pada Tanggal 10 Juni 2025

Arigato Dimitri Batisuta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur selalu dipanjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas kasih, berkat, penyertaan, penguatan, dan kehadiran-Nya yang tidak terbatas sehingga skripsi ini dapat diselesaikan, dengan melewati segala tantangan dan hambatan di sepanjang penulisannya. Skripsi yang berjudul “Strategi Indonesia dalam Menghadapi Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok 2013-2023” ini diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Sosial (S.Sos.) pada program studi Ilmu Hubungan Internasional di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Kristen Indonesia. Pada pengantar ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas tangan-Nya yang selalu menguatkan dan menyertai.
2. Bapak Leonard Felix Hutabarat, S.IP., M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing skripsi.
3. Semua dosen dalam program studi Ilmu Hubungan Internasional Universitas Kristen Indonesia.
4. Mama dan Opung; Tulang dan Nantulang; Mak Tua dan Bapak Tua; Inang Aju dan Bapak Uda; serta seluruh keluarga Opung Rajagukguk yang selalu memberikan dukungan yang luar biasa.
5. Ibu Intan Perwitasari, S.E., M.E. selaku Ketua Tim Kebijakan Keantariksaan BRIN, yang telah meluangkan waktu sebagai narasumber

dan memberikan dukungannya melalui penyampaian dan data yang diberikan dalam skripsi.

6. Teman-teman yang ada di grup Alien (Dimas, Jena, Desiree, Pricil, Talitha, Viska, Denis, Angel), grup Badminton Sehat (Ester, Olin, John), grup Pejuang Semester Akhir, dan semua teman-teman mahasiswa UKI.
7. Diri sendiri karena mau memaksa dan mengalahkan rasa malas sehingga bisa terus berproses.

Adalah hal yang disadari betul bahwa penelitian dalam skripsi ini tidak mungkin tidak luput dari kesalahan, tetapi peneliti telah berjuang semaksimal mungkin supaya skripsi ini tetap berada pada kaidah dan norma-norma penulisan skripsi yang tepat. Hal tersebut dimaksudkan supaya segala apapun yang disampaikan di dalamnya, skripsi ini dapat memiliki bobot yang berguna, baik untuk sisi akademik, sisi praktis, ataupun potensi manfaat lainnya. Peneliti pun berharap bahwa dengan skripsi ini, awareness terhadap antariksa dapat terus meningkat, supaya Indonesia dapat beradaptasi menuju zaman yang terus berkembang.

Jakarta, 26 Mei 2025

Arigato Dimitri Batistuta

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
PERSETUJUAN PERBAIKAN TUGAS AKHIR SKRIPSI	v
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.5 Manfaat akademis.....	10
1.6 Manfaat Praktis.....	11
1.7 Sistematika Penulisan.....	11
 BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN METODE PENELITIAN.....	 14
2.1 Tinjauan Pustaka	14
2.2 Kerangka Konseptual	34
2.2.1 ‘Dilema Keamanan’ (<i>Security Dilemma</i>)	35
2.2.2 ‘Keamanan Nasional’ (<i>National Security</i>).....	43
2.3 Kerangka Alur Pemikiran.....	49
2.4 Hipotesis.....	52

2.5 Metode Penelitian.....	53
2.5.1 Ruang Lingkup Penelitian	57
2.5.2 Bentuk dan Tipe Penelitian.....	60
2.5.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	63
2.5.4 Teknik Validasi Data	67
2.5.5 Teknik Analisis Data	70

BAB III PERSAINGAN TEKNOLOGI ANTARIKSA AMERIKA SERIKAT-TIONGKOK.....

3.1 Perkembangan Teknologi Antariksa Amerika Serikat.....	74
3.1.1 Tahun 2013: Isu Akuisisi Teknologi Antariksa Militer.....	74
3.1.2 Tahun 2014: Alokasi Anggaran Militer Antariksa	76
3.1.3 Tahun 2015: Strategi Sains dan Teknologi Antariksa	78
3.1.4 Tahun 2016: Penyelesaian Teleskop James Webb	80
3.1.5 Tahun 2017: Penerbangan <i>Falcon Heavy</i>	84
3.1.6 Tahun 2018: Direktif Kebijakan Antariksa-4 (<i>Space Policy Directive-4</i>)	85
3.1.7 Tahun 2019: Pembentukan Angkatan Antariksa Amerika Serikat (<i>U.S. Space Force</i>).....	87
3.1.8 Tahun 2020: Perilisan Strategi Pertahanan Antariksa/ <i>Defense Space Strategy</i> (DSS)	89
3.1.9 Tahun 2021: Kapabilitas Kontra-Antariksa (<i>Counterspace</i>) dan Orientasi Militerisasi Antariksa Amerika Serikat.....	90
3.1.10 Tahun 2022: Pembentukan U.S. Space Forces Indo-Pacific (USSPACEFOR-INDOPAC)	93
3.1.11 Tahun 2023: Peluncuran <i>Tranche 0</i> oleh <i>Space Development Agency</i> (SDA).....	95
3.2 Perkembangan Teknologi Antariksa Tiongkok.....	97
3.2.1 Tahun 2013: Pendaratan <i>Chang'e 3</i> di Bulan Sebagai Tonggak Strategis Tiongkok di Bidang Antariksa.....	98
3.2.2 Tahun 2014: Pengakuan Sistem Navigasi <i>BeiDou</i>	100
3.2.3 Tahun 2015: Lompatan Strategis Tiongkok dalam Pengamatan Bumi di Ketinggian Tinggi melalui Peluncuran <i>Gaofen-4</i>	102

3.2.4 Tahun 2016: Peluncuran Satelit Komunikasi Kuantum <i>Micius</i>	105
3.2.5 Tahun 2017: Peluncuran <i>Tianzhou-1</i> sebagai Misi Pasokan Kargo Pertama milik Tiongkok	107
3.2.6 Tahun 2018: Peluncuran Satelit Relai <i>Queqiao</i> Sebagai Sebuah Lompatan Strategis untuk Komunikasi Bulan	109
3.2.7 Tahun 2019: Misi Perjalanan <i>Chang'e 4</i> ke Sisi Jauh Bulan	111
3.2.8 Tahun 2020: Aktivitas Manuver <i>Shijian-17</i> dan Kemampuan GEO Canggih Tiongkok	113
3.2.9 Tahun 2021: Peluncuran Modul Inti <i>Tianhe</i> sebagai Awal Mula Stasiun Antariksa <i>Tiangong</i>	115
3.2.10 Tahun 2022: Penyelesaian Stasiun Antariksa <i>Tiangong</i> sebagai Tonggak Strategis	118
3.2.11 Tahun 2023: Peluncuran <i>Yaogan 34-04</i> dan Perluasan Kemampuan Pengintaian Tiongkok	120
3.3 Perjanjian Antariksa / <i>Outer Space Treaty</i> (OST).....	123
3.3.1 Latar Belakang dan Tujuan <i>Outer Space Treaty</i>	123
3.3.2 Prinsip-prinsip Inti <i>Outer Space Treaty</i>	126
3.3.3 Tantangan Implementasi <i>Outer Space Treaty</i> di Era Modern	127
3.3.4 Relevansi <i>Outer Space Treaty</i> dalam Konteks Persaingan Teknologi Antariksa AS–Tiongkok	131
3.4 Komite Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Pemanfaatan Antariksa secara Damai / <i>United Nations Committee on Peaceful Uses of Outer Space</i> (UNCOPUOS).....	134
3.4.1 Sejarah dan Struktur UNCOPUOS	134
3.4.2 Fungsi dan Mandat dari UNCOPUOS	136
3.4.3 UNCOPUOS dalam Menanggapi Tantangan Modern	137
3.4.4 Relevansi UNCOPUOS terhadap Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok	142
3.5 Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok	144
3.5.1 Persaingan Sistem Navigasi Satelit (GPS dan <i>BeiDou</i>).....	146
3.5.2 Persaingan Sistem Pengamatan Bumi dan Pengintaian (<i>Gaofen</i> , <i>Yaogan</i> dan <i>Tranche 0</i>)	147
3.5.3 Persaingan Teknologi Komunikasi Strategis dan Teknologi Kuantum (<i>Micius</i> vs sistem AS/komersial)	150

3.5.4 Persaingan Stasiun Antariksa dan Infrastruktur Orbit Bumi Rendah / <i>Low Earth Orbit (LEO)</i> (ISS dan Tiangong).....	152
3.5.5 Persaingan Eksplorasi Bulan dan Misi <i>Deep-Space</i> (Artemis dengan Chang'e 4).....	156
3.5.6 Integrasi Penggunaan Ganda (<i>Dual-Use</i>) pada Teknologi Antariksa.	158
3.5.7 Tantangan Global Akibat Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok	162
3.6 Dinamika Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok dalam Kerangka 'Dilema Keamanan' (<i>Security Dilemma</i>).....	164
3.6.1 Anarki sebagai Kondisi Struktural.....	165
3.6.2 Persepsi terhadap Ancaman	167
3.6.3 Ketidakamanan Bersama	169
3.6.4 Akumulasi Kekuatan dan Persaingan	171
3.6.5 Siklus Aksi-Reaksi.....	173

BAB IV STRATEGI INDONESIA DALAM MENGHADAPI PERSAINGAN TEKNOLOGI ANTARIKSA AMERIKA SERIKAT-TIONGKOK.....

4.1 Kerangka Hukum Kebijakan Antariksa Indonesia: Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan.....	177
4.1.1 Pengertian Antariksa menurut Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013	178
4.1.2 Isi dan Cakupan Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan.....	179
4.1.3 Analisis terhadap Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan.....	182
4.2 Perkembangan Teknologi Antariksa Indonesia.....	187
4.2.1 Pengembangan Satelit Indonesia	187
4.2.2 Kolaborasi Teknologi Antariksa Indonesia dengan Negara Lain	190
4.2.3 Transformasi Kelembagaan dan Kebijakan Antariksa Indonesia.....	193
4.2.4 Keterlibatan Sektor Industri dan Perguruan Tinggi dalam Pengembangan Teknologi Antariksa Indonesia	198
4.3 Tanggapan/Persepsi Indonesia terhadap Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok	203

4.3.1 Pandangan dan Sikap Indonesia terhadap Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok.....	204
4.3.2 Analisis Tanggapan Indonesia melalui Konsep ‘Keamanan Nasional’ (<i>National Security</i>).....	207
4.4 Strategi Indonesia dalam Menghadapi Persaingan Teknologi Antariksa Amerika Serikat-Tiongkok.....	213
4.4.1 Peta Jalan Nasional dan Orientasi Kebijakan dalam Pengembangan Antariksa.....	214
4.4.2 Kerja Sama Internasional dan Kemitraan Strategis	217
4.4.3 Alokasi Sumber Daya Strategis: Komitmen Regulasi dan Kelembagaan terhadap Pengembangan Teknologi.....	219
4.4.4 Analisis Strategi Indonesia melalui Konsep ‘Keamanan Nasional’ (<i>National Security</i>).....	220
4.5 Antariksa sebagai Domain Strategis: Tantangan dan Visi Jangka Panjang Indonesia	227
4.5.1 Tantangan Menuju Kemandirian Teknologi Antariksa	228
4.5.2 Visi dan Arah Masa Depan Pengembangan Teknologi Antariksa Indonesia.....	231
4.5.3 Antariksa sebagai Wilayah Strategis dalam Pertahanan Negara	234
BAB V PENUTUP	238
5.1 Kesimpulan.....	238
5.2 Rekomendasi	241
5.2.1 Manfaat Akademis.....	242
5.2.2 Manfaat Praktis.....	242
DAFTAR PUSTAKA	244
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka

Tabel 2.5.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data



DAFTAR SINGKATAN

AEHF-3	<i>Advanced Extremely High Frequency the Third</i>
ASAT	<i>Anti-Satellite</i>
AS	<i>Amerika Serikat</i>
DA-ASAT	<i>Direct Ascent-Anti Satellite</i>
DSS	<i>Defense Space Strategy</i>
BEAM	<i>Bigelow Expandable Activity Module</i>
EELV	<i>Evolved Expendable Launch Vehicle</i>
GEO	<i>Geostationary Earth Orbit</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>
ISS	<i>International Space Station</i>
JspOC	<i>Joint Space Operations Center</i>
KKVs	<i>Kinetic Kill Vehicles</i>
LEO	<i>Low Earth Orbit</i>
MUOS	<i>Mobile User Objective System</i>
MTCR	<i>Missile Technology Control Regime</i>
NDAA	<i>National Defense Authorization Act</i>
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
NRO	<i>National Reconnaissance Office</i>
OST	<i>Outer Space Treaty</i>
RPO	<i>Rendezvous and Proximity Operations</i>
SBIRS	<i>Space Based Infrared System</i>
SBSS	<i>Space Based Space Surveillance</i>
SDA	<i>Space Development Agency</i>
SLS	<i>Space Launch System</i>
SSA	<i>Space Situational Awareness</i>
UNCOPUOS	<i>United Nations Committee on Peaceful Uses of Outer Space</i>
US DoD	<i>United States Department of Defense</i>
USSF	<i>United States Space Force</i>
WFIRST	<i>Wide Field Infrared Survey Telescope</i>
WGS-5	<i>Wideband Global SATCOM the Fifth</i>

ABSTRAK

Meningkatnya persaingan dalam teknologi antariksa oleh Amerika Serikat dan Tiongkok telah berdampak besar pada dinamika keamanan global dan regional, termasuk implikasinya bagi Indonesia. Persaingan ini, yang ditandai dengan kemajuan dalam sistem *anti-satellite* (ASAT), teknologi komunikasi satelit, dan kemampuan penginderaan jarak jauh, memicu pentingnya suatu pemerintah mengembangkan kebijakan untuk menjaga kepentingan nasional mereka. Sebagai negara berkembang yang juga bergantung pada teknologi satelit untuk komunikasi, navigasi, dan keamanan, Indonesia menghadapi potensi masalah terhadap persaingan yang sedang terjadi. Penelitian ini mengkaji bagaimana strategi Indonesia untuk mengatasi persaingan teknologi antariksa termasuk pada bidang persenjataan antariksa dengan fokus pada periode 2013-2023. Penelitian ini menggunakan konsep ‘dilema keamanan’ untuk melihat dampak dari persaingan teknologi antariksa oleh Amerika Serikat dan Tiongkok kepada Indonesia, serta konsep ‘keamanan nasional’ untuk melihat strategi apa yang berpotensi dilakukan Indonesia terkait persaingan teknologi antariksa tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan teknik kualitatif, disandingkan dengan studi kasus dan didukung dengan data-data yang bersifat primer maupun sekunder. Temuan penelitian menunjukkan bahwa persaingan teknologi antariksa oleh kedua negara mencerminkan karakteristik ‘dilema keamanan’, yang berdampak pada stabilitas global dan negara-negara ketiga seperti Indonesia. Meskipun tidak secara langsung terlibat dalam persaingan antariksa, Indonesia tetap terdampak oleh ketimpangan teknologi dan potensi militerisasi antariksa. Dalam menghadapi kondisi tersebut, strategi Indonesia dicirikan oleh tiga pilar utama, yaitu penguatan kerangka kebijakan melalui Rencana Induk Antariksa Nasional; kerja sama internasional yang selektif dan pragmatis, bahkan termasuk dengan Amerika Serikat dan Tiongkok; dan pengembangan regulasi dan kelembagaan domestik untuk menjaga kedaulatan dan ‘keamanan nasional’ di sektor antariksa. Dengan demikian, Indonesia menunjukkan respons strategis yang adaptif terhadap persaingan teknologi antariksa global demi melindungi kepentingan nasional dan mendorong kemandirian teknologi.

Kata Kunci: Amerika Serikat; Dilema Keamanan; Keamanan Nasional; Teknologi Antariksa; Tiongkok

ABSTRACT

The intensifying rivalry between China and the United States in the realm of space technology has exerted considerable influence whether both on international and also regional security framework, including its implications for Indonesia. This competition, marked by advances in anti-satellite (ASAT) systems, satellite communication technology, and remote sensing capabilities, has triggered the importance of a government developing policies to safeguard their national interests. As a developing country that also relies on satellite technology for communication, navigation, and security, Indonesia faces potential problems with the ongoing competition. This research explores Indonesia's strategic response to technological competition in outer space, particularly in relation to space-based weaponry, during the years 2013 to 2023. To analyze the implications of space technology competition between the United States and China on Indonesia, this study employs the 'security dilemma' framework. Additionally, it utilizes the concept of 'national security' to explore possible strategies that Indonesia might adopt in response to this rivalry. Utilizing a case study as its approach, this research is conducted qualitatively and is based on data gathered from primary and secondary sources. The research findings show that competition in space technology by the two countries reflects the characteristics of a 'security dilemma', which has an impact on global stability and third countries such as Indonesia. Although not directly involved in space competition, Indonesia is still affected by the technological gap and the potential for militarization of space. In facing these conditions, Indonesia's strategy is characterized by three main pillars, namely strengthening the policy framework through the National Space Master Plan; selective and pragmatic international cooperation, such as with major powers like the United States and China; alongside strengthening domestic regulations and institutions to maintain national sovereignty and security in the space sector. Thus, Indonesia demonstrates an adaptive strategic response to global space technology competition aimed at safeguarding its national interests while promote technological independence.

Keywords: *China; National Security; Security Dilemma; Space Technology; United States*