



**UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA**

**“STRATEGI BANGSA INDONESIA DALAM  
MENJAGA WILAYAH KEDAULATAN UDARA  
DI NEGARA KESATUAN REPUBLIK INDONESIA”**

**(Perspektif Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945  
Dan Regulasi Internasional)**

**LILLY S. WASITOVA  
NIM. 220190201011**

Disertasi untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
dalam Mendapatkan Gelar Doktor

**FAKULTAS STRATEGI PERTAHANAN  
PROGRAM STUDI DOKTORAL**

**BOGOR  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN DISERTASI

Nama : Lilly Satyastuti Wasitova  
NIM : 220190201011  
Program Studi : Doktoral Ilmu Pertahanan, Cohort-2  
Konsentrasi : Strategi Pertahanan  
Judul Disertasi : Strategi Bangsa Indonesia Dalam Menjaga Wilayah  
Kedaulatan Udara Di Negara Kesatuan Republik Indonesia  
(Perspektif Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik  
Indonesia 1945 Dan Regulasi Internasional)

Promotor,



Prof. Dr. Marsetio, S.Sos., M.M.  
Laksamana TNI (Purn)  
Tanggal:

Co-Promotor I,



Laksda TNI (Purn) Dr. Siswo Hadi S.,  
S.T., M.MT., CIRnR, CIQaR  
Tanggal:

Co-Promotor II,




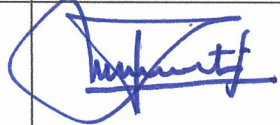



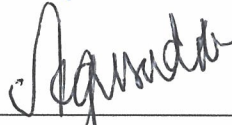
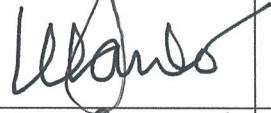


Dr. Koesnadi Kardi MSc. RCDS  
Marsekal Muda TNI (Purn)  
Tanggal:

Mengetahui,  
Plh. Direktur Program Doktoral,



Mayjen TNI Dr. Joni Widjayanto, S.Sos., M.M., CIQnR., CIQaR  
Tanggal:

### LEMBAR PENGESAHAN DISERTASI

Nama : Lilly Satyastuti Wasitova NIM : 220190201011 Program Studi : Doktoral Ilmu Pertahanan, Cohort-2 Konsentrasi : Strategi Pertahanan Judul Disertasi : Strategi Bangsa Indonesia Dalam Menjaga Wilayah Kedaulatan Udara Di Negara Kesatuan Republik Indonesia (Perspektif Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 Dan Regulasi Internasional)			
No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	<b>Ketua Sidang / Penguji Internal I:</b> Mayjen TNI Dr. Joni Widjayanto, S. Sos., M.M., CIQnR., CIQaR.		
2	<b>Promotor:</b> Laksamana TNI (Purn) Prof. Dr. Marsetio, S.Sos., M.M.		
3	<b>Co-Promotor I:</b> Laksda TNI (Purn) Dr. Siswo Hadi S., S.T, M.MT, M.Tr (Opsla), CIRnR, CIQaR, IPU		
4	<b>Co-Promotor II:</b> Marsda TNI (Purn) Dr. Koesnadi Kardi M.Sc., RCDS.		
5	<b>Penguji Internal II:</b> Prof. Dr. S. Pantja Djati, SE., M.SI., M.A		
6	<b>Penguji Internal III:</b> Marsda TNI (Purn) Dr. Agus Sudarya, S.E., S.H., M.M., M.Sc.		
7	<b>Penguji Internal IV:</b> Kol. Inf. Dr. Resmanto Widodo Putro, M.M.		
8	<b>Penguji Eksternal I:</b> Prof. Dr. Der Soz Gumilar Rusliwa Somantri		
9	<b>Penguji Eksternal II:</b> Prof. Dr. Ir. Dadan Umar Daihani, DEA		

Universitas Pertahanan RI

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Disertasi ini tidak terdapat karya atau bagian yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan/akademik jenjang apapun di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat istilah, frasa, kalimat, paragraf, subbab atau bab dari karya yang pernah ditulis atau diterbitkan; kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa terdapat plagiat dalam Disertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan/undang-undang yang berlaku.

Sentul, 15 Oktober 2021



Lilly Satyastuti Wasitova

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat karunia-Nya penyusunan Disertasi dengan judul “Strategi Bangsa Indonesia Dalam Menjaga Wilayah Kedaulatan Udara Di Negara Kesatuan Republik Indonesia (Perspektif Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 Dan Regulasi Internasional)” dapat diselesaikan.

Penyusunan Disertasi ini sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Doktor pada Program Studi Ilmu Pertahanan Fakultas Strategi Pertahanan Universitas Pertahanan.

Penyusunan Disertasi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Laksamana Madya TNI Prof. Dr. Amarulla Octavian, S.T., M.Sc., DESD, CIQnR, CIQaR, IPU selaku Rektor Universitas Pertahanan
2. Mayjen TNI Dr. Joni Widjayanto, S. Sos., M.M., CIQnR., CIQaR. selaku Plh. Direktur Program Doktoral dan Penguji Internal I
3. Laksamana TNI (Purn) Prof. Dr. Marsetio, S.Sos., M.M. selaku Promotor
4. Laksamana Muda TNI (Purn) Dr. Siswo Hadi S., S.T, M.MT, CIRnR, CIQaR selaku Co-Promotor I
5. Marsekal Muda TNI (Purn) Dr. Koesnadi Kardi MSc. RCDS selaku Co-Promotor II
6. Prof. Dr. S. Pantja Djati, S.E., M.Si., M.A. , selaku Penguji Internal II
7. Marsda TNI (Purn) Dr. Agus Sudarya, S.H., S.E., M.M., M.Si., M.Sc., selaku Penguji Internal III
8. Kol. Inf. Dr. Resmanto Widodo Putro, M.M, selaku Penguji Internal IV

9. Prof. Dr. Der Soz Gumilar Rusliwa Somantri selaku Penguji Eksternal I
10. Prof. Dr. Ir. Dadan Umar Daihani, DEA, selaku Penguji Eksternal II
11. Brigjen TNI Dr. Pujo Widodo SE., SH., ST, MA., M.Si., MDMS., M.Si(Han)
12. Para Informan dan Narasumber serta para senior yang memberikan masukan, saran dan membagikan pengalamannya.
13. Rekan-rekan Mahasiswa Cohort 2 Program Studi Doktoral Universitas Pertahanan yang telah berbagi, bekerja sama dan memberikan masukan serta saran dalam penelitian Disertasi ini.

Dalam kesempatan yang baik ini, ijin peneliti juga menyampaikan ungkapan terima kasih yang tidak terkira atas segala dukungan, perhatian, cinta kasih kakak tercinta Silvana M. Wasitova dan putri peneliti Amira Rahima Wasitova yang senantiasa mendukung dan menginspirasi peneliti dalam menyelesaikan Disertasi ini, serta kedua orang tua yang sudah mendahului. Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan berkah dan rahmat-Nya serta membalas segala kebaikan dan bantuan yang diberikan berbagai pihak yang telah mendukung penyelesaian Disertasi ini.

Peneliti menyadari bahwa Disertasi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati peneliti mengharapkan masukan, kritik dan saran yang konstruktif demi penyempurnaan hasil penelitian dalam Disertasi ini.

Akhir kata peneliti berharap bahwa Disertasi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan Ilmu Pertahanan dan bermanfaat bagi *Stakeholder* terkait dalam upaya membangun “Strategi Bangsa Indonesia Dalam Menjaga Wilayah Kedaulatan Udara Di Negara Kesatuan Republik Indonesia”.

Jakarta, ..... 2021

Lilly Satyastuti Wasitova

## **ABSTRAK**

### **Strategi Bangsa Indonesia Dalam Menjaga Wilayah Kedaulatan Udara Di Negara Kesatuan Republik Indonesia (Perspektif Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 Dan Regulasi Internasional)**

**Lilly Satyastuti Wasitova**

Wilayah Kedaulatan Udara di Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) masih meninggalkan ruang untuk diteliti dan penting untuk diselesaikan mengantisipasi perkembangan teknologi kedepannya. Fokus dari penelitian ini pada Strategi Bangsa Indonesia dalam menentukan strategi yang tepat untuk sinergitas peran militer sebagai komponen utama dan sipil sebagai komponen pendukung pada penegakan kedaulatan wilayah NKRI, khususnya wilayah udara, berkaitan dengan kedaulatan dan regulasi terhadap wilayah udara NKRI. Pertanyaan penelitian yang harus dijawab dan dianalisa adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana doktrin pertahanan negara, kepentingan bangsa Indonesia dan Internasional dalam wilayah udara di NKRI?
2. Bagaimana ancaman wilayah kedaulatan udara di NKRI?
3. Bagaimana strategi bangsa Indonesia dalam menjaga wilayah kedaulatan udara di NKRI perspektif Pembukaan UUD NRI 1945 dan regulasi Internasional?

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengembangkan doktrin pertahanan negara, kepentingan bangsa Indonesia dan Internasional dalam wilayah udara di NKRI, mengungkap ancaman wilayah kedaulatan udara di NKRI, Merumuskan/menciptakan strategi bangsa Indonesia dalam menjaga wilayah kedaulatan udara di NKRI perspektif Pembukaan UUD NRI 1945 dan regulasi Internasional. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan paradigma penelitian post-positivism dengan pendekatan fenomenologi yang berlandaskan transdisipliner. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dinamika perkembangan geostrategi dan geoeкономи tidak lepas dari perjalanan sejarah peradaban manusia dan perkembangan Revolusi Industri, dan berpengaruh pada proses kemerdekaan Indonesia. Disamping itu perkembangan teknologi penerbangan dan antariksa tidak bisa dibendung dan akibatnya akan menggerus kedaulatan baik dalam konteks prinsip kewilayahan, pertahanan negara dan ketahanan negara. Wawasan Nusantara merupakan landasan geopolitik dan wawasan wilayah NKRI dan merupakan Doktrin Dasar Nasional.

**Kata Kunci:** Strategi, Kedaulatan Wilayah Udara, Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945, Regulasi Internasional, Pertahanan Negara, Geopolitik, Geostrategi

## **ABSTRACT**

### ***Strategy of the Indonesian Nation in Maintaining Air Sovereignty in the Unitary State of the Republic of Indonesia (Perspective of the Preamble to the 1945 Constitution of the Republic of Indonesia and International Regulations)***

**Lilly Satyastuti Wasitova**

*The Air Sovereignty Territory in the Unitary State of the Republic of Indonesia (NKRI) still leaves room for research and is important to be completed in anticipation of future technological developments. The focus of this research is on the Indonesian Nation's Strategy in determining the right strategy for the synergy of the military's role as the main component and civilians as a supporting component in upholding the sovereignty of the Republic of Indonesia, especially airspace, related to sovereignty and regulation of the airspace of the Republic of Indonesia. The research questions that must be answered and analyzed are as follows:*

- 1. How is the doctrine of national defense, the interests of the Indonesian and international people in the airspace of the Republic of Indonesia?*
- 2. How is the threat of air sovereignty in the Republic of Indonesia?*
- 3. What is the strategy of the Indonesian nation in maintaining air sovereignty in the Republic of Indonesia from the perspective of the Preamble to the 1945 Constitution of the Republic of Indonesia and international regulations?*

*This study aims to analyze and develop the doctrine of national defense, the interests of the Indonesian and international nations in the airspace of the Unitary State of the Republic of Indonesia, uncovering the threat of air sovereignty in the NKRI, formulating/creating the strategy of the Indonesian nation in maintaining air sovereignty in the NKRI from the perspective of the Preamble to the UUD NRI 1945 and International Regulations. The research was conducted using qualitative methods and post-positivism research paradigm with a phenomenological approach based on transdisciplinary. From the results of the study, it can be concluded that the dynamics of geostrategic and geoeconomic development cannot be separated from the history of human civilization and the development of the Industrial Revolution, and influenced the process of Indonesian independence. Besides that, the development of aviation and space technology cannot be dammed and consequently will erode sovereignty both in the context of territorial principles, national defense and national resilience. Archipelago insight is the geopolitical foundation and territorial insight of the Republic of Indonesia and is the National Basic Doctrine.*

*Keywords: Strategy, Airspace Sovereignty, Preamble to the 1945 Constitution, International Regulations, State Defense, Geopolitics, Geostrategy*

## DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DISERTASI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN DISERTASI .....	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xx
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>2</b>
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Fokus dan Sub Fokus .....	47
1.3 Rumusan Masalah .....	50
1.4 Tujuan Penelitian.....	50
1.5 Manfaat Penelitian.....	51
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	51
1.5.2 Manfaat Praktis.....	52
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
2.1 Landasan Teori .....	55
2.1.1 Teori Hukum Udara Internasional.....	55
2.1.2 Teori Kedaulatan Wilayah.....	57

2.1.3	Teori Negara Kesatuan.....	62
2.1.4	Teori Geopolitik, Geostrategi dan Geoekonomi.....	67
2.1.5	Teori Diplomasi Internasional .....	75
2.1.6	Teori Strategi .....	79
2.1.7	Teori Kepentingan Nasional .....	84
2.1.8	Teori Garis Karman (Theodore von Kármán (1881–1963))	85
2.1.9	Teori <i>Air Freedom Rights</i> .....	86
2.1.10	Teori Cabotage .....	90
2.1.11	Konsep Doktrin Pertahanan Negara .....	91
2.1.12	Konsep Wilayah Udara .....	92
2.1.13	Konsep Penjagaan .....	93
2.1.14	Konsep Bangsa .....	94
2.2	Hasil Penelitian Terdahulu.....	97
2.2.1	Buku Jenderal TNI Muldoko .....	97
2.2.2	Buku Ikhwanuddin dalam Penyusunan Kebijakan Nasional Pengelolaan Kawasan Perbatasan Indonesia ....	98
2.2.3	Disertasi Supri Abu .....	99
2.2.4	Disertasi Amrizal Mansur .....	101
2.2.5	Disertasi Lidia Rina Dyahtaryani.....	102
2.2.6	TASKAP Lilly S. Wasitova .....	106
2.2.7	Matriks Hasil Penelitian Terdahulu .....	108
2.3	Kerangka Pemikiran .....	136
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>140</b>
3.1	Metode dan Desain Penelitian.....	140
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	149
3.2.1	Tempat Penelitian.....	149
3.2.2	Waktu Penelitian.....	150
3.3	Subjek dan Objek Penelitian .....	151

3.3.1	Subjek Penelitian.....	151
3.3.2	Objek Penelitian.....	154
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	158
3.4.1	Wawancara.....	158
3.4.2	Observasi .....	159
3.4.3	Studi Pustaka dan Dokumentasi.....	160
3.4.4	Forum Group Discussion .....	160
3.4.5	Diskursus Virtual.....	162
3.5	Teknik Pengolahan Data .....	162
3.5.1	Teknik Pengolahan Data .....	162
3.5.2	Pemeriksaan Keabsahan Data .....	165
3.6	Teknik Analisis Data.....	167
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>170</b>
4.1	Gambaran Umum Subyek dan Obyek Penelitian .....	170
4.1.1	Subyek Penelitian.....	170
4.1.2	Gambaran Obyek Penelitian.....	176
4.2	Hasil Pengumpulan Data.....	186
4.2.1	Doktrin Pertahanan Negara .....	189
4.2.2	Ancaman Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI.....	194
4.2.3	Strategi Bangsa Indonesia Menjaga Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI .....	206
4.3	Hasil Pengolahan Data.....	213
4.3.1	Doktrin Pertahanan Negara .....	213
4.3.2	Ancaman Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI.....	216
4.3.3	Strategi Bangsa Indonesia Menjaga Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI .....	229
4.4	Hasil Analisis Data .....	232
4.4.1	Doktrin Pertahanan Negara .....	232
4.4.2	Ancaman Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI.....	242

4.4.3 Strategi Bangsa Indonesia Menjaga Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI .....	259
4.5 Interpretasi Data.....	269
4.5.1 Doktrin Pertahanan Negara .....	270
4.5.2 Ancaman Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI.....	283
4.5.3 Strategi Bangsa Indonesia Menjaga Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI .....	286
4.6 Pembahasan .....	299
4.6.1 Doktrin Pertahanan Negara .....	301
4.6.2 Ancaman Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI.....	312
4.6.3 Strategi Bangsa Indonesia Menjaga Wilayah Kedaulatan Udara di NKRI .....	315
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>323</b>
5.1 Kesimpulan.....	323
5.2 Rekomendasi .....	327
5.2.1 Rekomendasi Bagi Lembaga.....	328
5.2.2 Rekomendasi Bagi Para <i>Stakeholders</i> .....	329
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>333</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>361</b>
Lampiran 1 : Pedoman Wawancara .....	361
Lampiran 2 : Contoh Hasil Transkrip Wawancara .....	368
Lampiran 3 : Transkrip <i>Round Table Discussion</i> .....	384
L 3.1 Transkrip Round Table Discussion I.....	384
L 3.2 Transkrip Round Table Discussion II.....	392
Lampiran 4 : Dokumen Pendukung Lainnya .....	424
L 4.1 Garis Dasar Indonesia ( <i>Baselines Of Indonesia</i> ).....	424
L 4.2 Wilayah FIR Indonesia .....	433
L 4.3 Wilayah ALKI.....	437

L 4.4 Data Bandara Udara di Indonesia .....	439
L 4.5 ICAO ANNEXES.....	453
L 4.6 UNCLOS 1982 .....	455
L 4.7 Syarat Melalui ALKI.....	469
L 4.8 Pengambil Alihan Pelayanan Navigasi Penerbangan 473	
L 4.9 Publikasi Peneliti .....	476
L 4.10 Riwayat Hidup Peneliti.....	549

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta NKRI - Negara Kepulauan terbesar di dunia .....	6
Gambar 1.2 <i>Aeronautical Chart</i> Dunia berdasarkan <i>Annex 4</i> ICAO .....	10
Gambar 1.3 Flight Information Region Indonesia berdasarkan ICAO .....	10
Gambar 1.4 Sektor A-B-C FIR Indonesia dan Singapura .....	11
Gambar 1.5 Batas Laut Teritorial Hindia Belanda sesuai TZMKO 1939 .	14
Gambar 1.6 Wilayah NKRI berdasarkan UNCLOS 1982 .....	17
Gambar 1.7 Jalur ALKI I, ALKI II dan ALKI III a,b,c .....	21
Gambar 1.8 Lalu Lintas di Jalur ALKI, Real Time 7 Februari 2021 .....	22
Gambar 1.9 <i>Aeronautical Chart</i> Dunia berdasarkan <i>Annex 4</i> ICAO .....	28
Gambar 1.10 Definisi UNCLOS untuk Ruang Maritim dan Udara ( <i>Airspace</i> ) .....	32
Gambar 2.11 Teori Strategi Pertahanan dan hubungannya .....	83
Gambar 2.12 Pendekatan Wilayah Udara Horizontal dan Vertikal .....	93
Gambar 2.13 Kerangka Pemikiran.....	138
Gambar 3.14 Multidisipliner, Interdisipliner, dan Transdisipliner.....	140
Gambar 3.15 Prosedur Penelitian Kualitatif .....	148
Gambar 3.16 Peta Irian Barat pada tahun 1960-an .....	149
Gambar 3.17 Komponen-komponen Olah Data Model Interaktif .....	163
Gambar 3.18 Keabsahan Data Dalam Penelitian Kualitatif.....	165
Gambar 4.19 Distribusi Sumber Data Primer.....	176

Gambar 4.20	Kedudukan dan Stratafikasi Doktrin .....	177
Gambar 4.21	Ancaman dalam Sistem Pertahanan Negara .....	178
Gambar 4.22	Ancaman dan Karakteristik Generasi Perang .....	180
Gambar 4.23	Profile KOHANUDNAS.....	181
Gambar 4.24	Pertahanan Udara Berlapis KOHANUDNAS.....	183
Gambar 4.25	<i>Collabotrative Decision Making</i> (CDM) Sipil-Militer .....	185
Gambar 4.26	Kobalorasi Para <i>Stakeholders</i> Dirgantara di Indonesia...	186
Gambar 4.27	Peta Ruang Udara Yang Dilayani .....	192
Gambar 4.28	Skema Ruang Udara .....	193
Gambar 4.29	Skema Klasifikasi Ruang Udara.....	193
Gambar 4.30	Hasil Mini Survey Data Primer .....	195
Gambar 4.31	Domain Siber dalam Peperangan dan Terhadap Matra- Matra Lainnya.....	197
Gambar 4.32	Serangan Siber pada <i>Positional Asset</i> , Manusia sebagai Media via ESTOM.....	198
Gambar 4.33	Perjalanan Kota Kaokanao sampai dengan Freeport .....	203
Gambar 4.34	Suasana Kaokanao, RWY13 dan Kampung Keakwa .....	204
Gambar 4.35	Peta Ekspedisi Militer Belanda di Papua 1907 - 1915 .....	205
Gambar 4.36	Perbandingan Wilayah dan Populasi Negara ASEAN dengan NKRI .....	217
Gambar 4.37	Analisa Trouble Spot Selatan - Kampung Keakwa .....	218

Gambar 4.38 Sebaran Jumlah Bandara .....	219
Gambar 4.39 Sebaran Bandara per 2021 .....	219
Gambar 4.40 Peta sebaran Bandara berdasarkan Kemenhub .....	220
Gambar 4.41 ALKI Usulan Amerika Serikat tanggal 25-26 Maret 1996	223
Gambar 4.42 ALKI Usulan Australia tanggal 22-24 April 1996 .....	224
Gambar 4.43 Lokasi Terjadinya Kasus Bawean .....	225
Gambar 4.44 En-Route Chart di FIR Indonesia .....	225
Gambar 4.45 Segmen Penerbangan .....	227
Gambar 4.46 Siklon Tropis Seroja di NTT, April 2021 .....	228
<b>Gambar 4.47 Perkembangan Network Centric Warfare (NCW) .....</b>	<b>236</b>
Gambar 4.48 Korelasi PESTEL dengan TOWS.....	237
Gambar 4.49 PESTEL <i>Impact Map</i> .....	240
Gambar 4.50 Situasi terkait Doktrin dalam <i>Rich Picture</i> .....	241
Gambar 4.51 Laporan ICAO tentang Evolusi Lalu Lintas Penumpang Dunia karena Pandemi COVID-19.....	246
Gambar 4.52 Laporan ICAO tentang Dampak Covid-19 pada Sektor <i>Travel</i> dan Pariwisata karena Pandemi COVID-19.....	248
Gambar 4.53 Situasi terkait Ancaman dalam <i>Rich Picture</i> .....	259
Gambar 4.54 Kerangka Kerja SSM .....	262
Gambar 4.55 Situasi Permasalahan dalam <i>Rich Picture</i> .....	267
Gambar 4.56 6 <i>Root Definitions</i> (kata kunci) Dari <i>Rich Picture</i> .....	267

Gambar 4.57 Penerapan CATWOE dari <i>Rich Picture</i> .....	268
Gambar 4.58 Mapping CATWOE Terhadap Pertanyaan Penelitian .....	269
Gambar 4.59 Perang Kolonial & Perjanjian Internasional Pembentukan Kawasan Hindia-Belanda.....	276
Gambar 4.60 Tampilan “Nusantara 3D-Model” dalam bentuk Digital ...	301
Gambar 4.61 Triangulasi Konsep Bangsa .....	302
Gambar 4.62 Triangulasi Teori Geopolitik, Geostrategi dan Geoekonomi .....	303
Gambar 4.63 Penggunaan Satelit LEO, MEO, GEO dan HEO.....	308
Gambar 4.64 Proses Doktrin dan Strategi mencapai Tujuan Nasional..	310
Gambar 4.65 Triangulasi Teori Wilayah Udara dan Kedaulatan Wilayah Udara .....	319
Gambar 4.66 Perjalanan Dewan Penerbangan .....	321

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Bandara Internasional di Indonesia .....	42
Tabel 2.2 Teori Strategi Pertahanan dan hubungannya dengan Program Studi Sub-bidang FSP .....	83
Tabel 2.3 Matriks Penelitian Terdahulu.....	108
Tabel 3.4 Kegiatan Penelitian Disertasi .....	150
Tabel 3.5 Subyek Penelitian dan Informan .....	151
Tabel 4.6 Kategori Sektor Subyek Penelitian.....	170
Tabel 4.7 Lingkup Tugas Subyek Penelitian - Kaitan dengan ICAO .....	171
Tabel 4.8 Pelaksanaan Wawancara Informan .....	173
Tabel 4.9 Narasumber Data Primer SGD .....	187
Tabel 4.10 Narasumber Data Primer FGD.....	188
Tabel 4.11 Narasumber Data Primer RTD.....	188
Tabel 4.12 Data dan Indikator Negara-Negara ASEAN.....	217
Tabel 4.13 Gelombang Revolution of Military Affairs (RMA).....	235
Tabel 4.14 Elemen-Element PESTEL.....	238
Tabel 4.15 Matrix TOWS .....	253
Tabel 4.16 Analisa TOWS .....	258
Tabel 4.17 Deskripsi CATWOE .....	263
Tabel 4.18 Langkah SSM dan Langkah Penelitian .....	265
Tabel 4.19 Struktur Undang-Undang RI No. 1 Tahun 2009 .....	289

Tabel 4.20	Populasi Pesawat pada masa Perang Dunia Pertama .....	305
Tabel 4.21	Generasi Perang dan <i>Air Power</i> .....	306
Tabel 4.22	Penggunaan Satelit LEO, MEO, GEO dan HEO .....	308

## DAFTAR SINGKATAN

ABRI	Angkatan Bersenjata Republik Indonesia
ACI	<i>Aiport Council International</i>
ADC	<i>Airdrome Control</i>
ADIS	<i>Air Defense Identification System</i>
ADIZ	<i>Air Defense Identification Zone</i> (Zona Identifikasi Pertahanan Udara)
AFI	<i>Africa–Indian Ocean Region</i>
AI	<i>Artificial Intelligence</i>
ALA	<i>Airdrome Light Aircraft</i>
ALKI	Alur Laut Kepulauan Indonesia
ALRS	<i>Alerting Service (aviation)</i>
ALS	<i>Airfield Lighting System</i>
ATHG	Ancaman, Tantangan, Hambatan dan Gangguan
AirNav	<i>Air Navigation</i>
AOCC	<i>Airport Operation Control Center</i>
ASEAN	<i>Association of Southeast Asian Nations</i>
ATIS	<i>Aerodrome Terminal Information Service</i>
ATC	<i>Air Traffic Control</i>
ATCA	<i>Air Traffic Control Association</i>
ATS	<i>Air Traffic Services</i>
BAKAMLA	Badan Keamanan Laut
BAPPENAS	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BMKG	Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
BNPP	Badan Nasional Pengelola Perbatasan
BPPT	Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
BPUPKI	Badan Penyelidik Usaha Persiapan Kemerdekaan Indonesia
BSSN	Badan Siber dan Sandi Negara RI

BUMD	Badan Usaha Milik Daerah
BUMN	Badan Usaha Milik Negara
BUMS	Badan Usaha Milik Swasta
CADEK	Doktrin perjuangan TNI-ABRI Catur Darma Eka Karma
CANSO	<i>Civil Air Navigation Services Organisation</i>
CAR	<i>Caribbean Region</i>
CASR	<i>Civil Aviation Safety Regulation</i>
CATWOE	<i>Client, Actor, Transformation, World View / Weltanschauung, Owner, Environment</i>
CC	<i>Chicago Convention</i>
CCC	<i>Compliance, Communicatioon, Coordination</i>
CDM	<i>Collabotrative Decision Making</i>
CIMIC	<i>Civil Military Cooperation</i>
COVID-19	<i>Corona Virus Disease 2019</i>
DEPANRI	Dewan Penerbangan dan Antariksa Nasional
EUR	<i>European Region</i>
EUROCONTROL	<i>European Organisation for the Safety of Air Navigation</i>
FGD	<i>Focus Group Discussion</i>
FIR	<i>Flight Information Region</i>
FoN	<i>Freedom of Navigation</i>
FSC	<i>Full-Service Carrier</i>
FSP	Fakultas Strategi Pertahanan
GEO	<i>Geostationary Earth Orbit Satellite</i>
GIS	<i>Geographic Information System</i>
GNB	Gerakan Non Blok
HANKAMNAS	Pertahanan Keamanan Nasional
HANNEG	Pertahanan Negara
HANUD	Pertahanan Udara
HEO	<i>High Earth Orbit Sattellite</i>

IATA	<i>International Air Transport Association</i>
IASTA	<i>International Air Services Transit Agreement</i>
ICAO	<i>International Civil Aviation Organization</i>
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i>
IMO	<i>International Maritime Organization</i>
IMF	<i>International Monetary Fund</i>
ITU-T	<i>International Telecommunication Union Telecommunication Standardization Sector</i>
JAIC	<i>Joint Artificial Intelligence Center</i>
KAA	Konferensi Asia Afrika
KAMTIBMAS	Keamanan dan Ketertiban Masyarakat
K/L	Kementerian / Lembaga
KNKT	Komite Nasional Keselamatan Transportasi
KOHANUDNAS	Komando Pertahanan Udara Nasional Indonesia
KOMCAD	Komponen Cadangan
KOMDUK	Komponen Pendukung
KTT	Konferensi Tingkat Tinggi
LAPAN	Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional
LEO	<i>Low Earth Orbit Satellite</i>
LPPNPI	Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia
LCC	<i>Low-Cost Carrier</i>
MEA	Masyarakat Ekonomi ASEAN
MEO	<i>Medium Earth Orbit Satellite</i>
MID	<i>Middle East Region</i>
MOA	<i>Military Operation Area</i>
NAM	<i>Non-Aligned Movement</i>
NAM	<i>North American Region</i>
NAT	<i>North Atlantic Region</i>

NATO	<i>North Atlantic Treaty Organization</i>
NCW	<i>Network Centric Warfare</i>
OBVITNAS	Objek Vital Nasional
OMP	Operasi Militer Perang
OMSP	Operasi Militer Selain Perang
PAC	<i>Pacific Region</i>
PBB	Perserikatan Bangsa-Bangsa
PERPU	Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang
PERUM	Perusahaan Umum
PESTEL	<i>Political, Economic, Social, Technological, Environmental and Legal</i>
PICAO	<i>Provisional ICAO</i>
PKP-PK	Pertolongan Kecelakaan Penerbangan-Pemadam Kebakaran
PPKI	Panitia Persiapan Kemerdekaan Indonesia
PRODI	Program Studi
RESA	<i>Runway End Safety Area</i>
RMA	<i>Revolution of Military Affairs</i>
ROA	<i>Remotely Operated Aircraft</i>
RPA	<i>Remotely Piloted Aircraft</i>
RPV	<i>Remotely Piloted Vehicle</i>
RTD	<i>Round Table Discussion</i>
SAM	<i>South American Region</i>
SARA	Suku, Agama, Ras, dan Antar Golongan
SARPs	<i>Standards and Recommended Practices</i>
SDPPI	Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika
SGD	<i>Small Group Discussion</i>
SISHANKAMRATA	Sistem Pertahanan dan Keamanan Rakyat Semesta
SSM	<i>Soft System Methodology</i>

TNI	Tentara Nasional Indonesia
TOR	<i>Terms of Reference</i>
TOWS	<i>Threat, Opportunities, Weaknesses and Strengths</i>
TRIDEK	Doktrin TNI Tri Dharma Eka Karma
TZMKO 1939	<i>Territoriale Zee en Maritieme Kringen Ordonantie 1939</i>
UA	<i>Unmanned Aircraft</i>
UAV	<i>Unmanned Aerial Vehicle</i>
UNCLOS	<i>United Nations Convention on the Law of the Sea</i>
UNCOPUOS	<i>United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space</i>
UNOOSA	<i>United Nations Treaties Outer Space</i>
UNWTO	<i>United Nations World Tourism Organization</i>
UU RI	Undang-Undang Republik Indonesia
UUD NRI 1945	Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945
UVS	<i>Unmanned Vehicle Systems</i>
VFR	<i>Visual Flight Rules</i>
WILHANUD	Wilayah Pertahanan Udara
WHO	<i>World Health Organization</i>
WMD	<i>Weapons of Mass Destruction</i>
WMO	<i>World Meteorological Organization</i>
WTO	<i>World Trade Organization</i>
ZEE	Zona Ekonomi Eksklusif

