



UNIVERSITAS PERTAHANAN REPUBLIK INDONESIA

**STRATEGI GELAR KEKUATAN PERTAHANAN UDARA
NASIONAL GUNA MENGHADAPI ANCAMAN DALAM
RANGKA MENJAGA KEAMANAN DI WILAYAH
UDARA NASIONAL INDONESIA**

**ARIF MUSTOFA
NIM. 220190201002**


Disertasi untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Mendapatkan Gelar Doktor

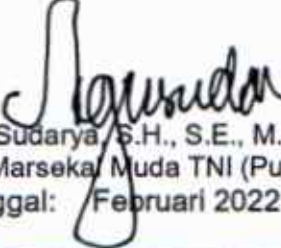
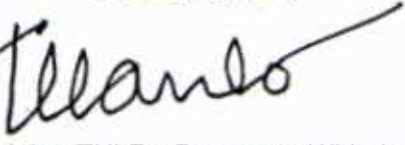
**FAKULTAS STRATEGI PERTAHANAN
PROGRAM STUDI DOKTORAL**


**BOGOR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN DISERTASI

| | |
|-----------------|---|
| Nama | : Arif Mustofa |
| NIM | : 220190201002 |
| Program Studi | : Doktoral Ilmu Pertahanan, Cohort-2 |
| Konsentrasi | : Strategi Pertahanan |
| Judul Disertasi | : Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional Guna Menghadapi Ancaman Dalam Rangka Menjaga Keamanan di Wilayah Udara Nasional Indonesia |




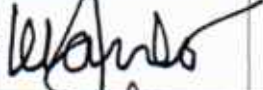

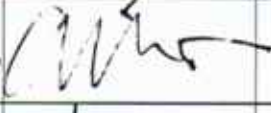
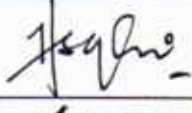


| | |
|--|--|
| Promotor, | |
|  | |
| Prof. Dr. S. Pantja Djati., S.E., M.SI., M.A. | |
| Tanggal: Februari 2022 | |

| | |
|---|--|
| Co-Promotor I, | Co-Promotor II, |
|  |  |
| Dr. Agus Sudarya, S.H., S.E., M.M., M.Sc. Marsekal Muda TNI (Purn) | Brigjen TNI Dr. Resmanto Widodo P., S.Sos., M.M. |
| Tanggal: Februari 2022 | Tanggal: Februari 2022 |

| | |
|---|--|
| Mengetahui, Plh. Direktur Program Doktoral, | |
|  | |
| Mayjen TNI Dr. Joni Widjayanto, S.Sos., M.M., CIQnR., CIQaR, CIPA. | |
| Tanggal: Februari 2022 | |

LEMBAR PENGESAHAN DISERTASI

| | |
|-----------------|---|
| Nama | : Arif Mustofa |
| NIM | : 220190201002 |
| Program Studi | : Doktoral Ilmu Pertahanan, Cohort-2 |
| Konsentrasi | : Strategi Pertahanan |
| Judul Disertasi | : Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional Guna Menghadapi Ancaman Dalam Rangka Menjaga Keamanan di Wilayah Udara Nasional Indonesia |

| No | Nama | Tanda Tangan | Tanggal |
|----|---|--|---------|
| 1 | Ketua Sidang/Penguji Internal I: Mayjen TNI Dr. Joni Widjayanto, S.Sos., M.M., CIQnR., CIQaR., CIPA. |  | |
| 2 | Promotor: Prof. Dr. Sundring Pantja Djati., M.SI., M.A. |  | |
| 3 | Co-Promotor I: Marsda TNI (Purn) Dr. Agus Sudarya, S.E., S.H., M.M. |  | |
| 4 | Co-Promotor II: Brigjen TNI Dr. Resmanto Widodo Putro, S.Sos., M.M. |  | |
| 5 | Penguji Internal II: Brigjen TNI Dr. Yusuf Ali, S.E., M.M., CIQaR. |  | |
| 6 | Penguji Internal III: Kolonel Laut (T) Dr. Ir. Aris Sarjito, S.T., M.AP., CIQaR., IPU. |  | |
| 7 | Penguji Internal IV: Dr. Herlina Juni Risma Saragih, M.Si., CIQaR., CIQnR. |  | |
| 8 | Penguji Eksternal I: Prof. Dr. Ermaya Suradinata, S.H., M.H., M.S. |  | |
| 9 | Penguji Eksternal II: Prof. Dr. Ir. Richardus Eko Indrajit, M.Sc., M.B.A., M.Phil., MA. |  | |

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.

Bogor, Februari 2022

Arif Mustofa

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya, penyusunan disertasi dengan judul “Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional Guna Menghadapi Ancaman Dalam Rangka Menjaga Keamanan di Wilayah Udara Nasional Indonesia” dapat diselesaikan.

Penyusunan disertasi ini ditujukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Doktor pada Program Studi Ilmu Pertahanan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

Penyusunan disertasi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Laksamana Madya TNI Prof. Dr. Amarulla Octavian, S.T., M.Sc., DESD., CIQnR., CIQaR., IPU., selaku Rektor Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
2. Mayjen TNI Dr. Joni Widjayanto, S.Sos., M.M., CIQnR., CIQaR., CIPA., selaku Direktur Program Doktoral Universitas Pertahanan Republik Indonesia dan Penguji Internal I.
3. Prof. Dr. Sundring Pantja Djati., M.SI., M.A., selaku Promotor.
4. Marsda TNI (Purn) Dr. Agus Sudarya, S.E., S.H., M.M., selaku Co-Promotor I.
5. Brigjen TNI Dr. Resmanto Widodo Putro, S.Sos., M.M., selaku Co-Promotor II.
6. Brigjen TNI Dr. Yusuf Ali, S.E., M.M., CIQaR., selaku Penguji Internal II.
7. Kolonel Laut (T) Dr. Ir. Aris Sarjito, S.T., M.AP., CIQaR., IPU., selaku Penguji Internal III.
8. Dr. Herlina Juni Risma Saragih, M.Si., CIQaR., CIQnR., selaku Penguji Internal IV.
9. Prof. Dr. Ermaya Suradinata, S.H, M.H., M.S., selaku Penguji Eksternal I.
10. Prof. Dr. Ir. Richardus Eko Indrajit, M.Sc., M.B.A., M.Phil., MA. selaku Penguji Eksternal II.

11. Kepala Staf TNI Angkatan Udara beserta Staf dan jajarannya.
12. Para Informan dan Narasumber serta para Senior yang memberikan masukan, saran dan membagikan pengalamannya.
13. Rekan-rekan Mahasiswa Cohort-2 Program Studi Doktorat Universitas Pertahanan yang telah berbagi, bekerja sama dan memberikan masukan serta saran dalam penelitian Disertasi ini

Dalam kesempatan ini pula, ijinakan peneliti juga menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga atas segala dukungan, perhatian, cinta kasih Istri tercinta Shirley Ocrisiana beserta anak-anak dan keluarga yang selalu mendukung, memberikan semangat dan menginspirasi peneliti dalam menyelesaikan disertasi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan-kebaikan berbagai pihak atas bantuan yang diberikan dalam penyelesaian disertasi ini.

Peneliti menyadari bahwa disertasi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan disertasi ini.

Akhirnya, semoga disertasi ini dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pertahanan dan bermanfaat bagi pemangku kepentingan terkait dalam upaya membangun “Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional Guna Menghadapi Ancaman Dalam Rangka Menjaga Keamanan di Wilayah Udara Nasional Indonesia”.

Bogor, Februari 2022

Arif Mustofa

ABSTRAK

STRATEGI GELAR KEKUATAN PERTAHANAN UDARA NASIONAL GUNA MENGHADAPI ANCAMAN DALAM RANGKA MENJAGA KEAMANAN DI WILAYAH UDARA NASIONAL INDONESIA

Arif Mustofa

Indonesia dengan wilayah yang luas dan terbuka berimplikasi pada kompleksitas pertahanan negara sehingga ancaman dapat masuk dari semua arah. TNI yang bertugas menegakkan kedaulatan negara memiliki Komando Operasi Udara Nasional dengan tugas menjaga keamanan wilayah udara nasional. Operasi Penegakan Hukum dan Pengamanan Wilayah Udara dilaksanakan setiap hari, namun masih banyak pelanggaran wilayah udara nasional. Ini karena kondisi strategi operasi gakkumpamwilud yang belum baik, penggelaran dan kelengkapan alutsista serta organisasi satuan pelaksana yang belum mampu mengamankan seluruh wilayah udara nasional. Permasalahan penelitian yaitu bagaimana strategi gelar kekuatan hanudnas yang mampu menghadapi ancaman di wilayah udara nasional Indonesia, dengan tujuan untuk menganalisis bentuk ancaman, membangun kekuatan hanudnas dan menciptakan strategi gelar kekuatan hanudnas yang mampu menghadapi ancaman di wilayah udara nasional. Menggunakan metode kualitatif studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk Ancaman dan kekuatan alutsista dapat teridentifikasi, dan strategi gelar kekuatan yang mengarah pada unity of command. Strategi gelar kekuatan hanudnas yang ideal dilaksanakan dalam tiga pespektif, yakni berdasarkan potensi ancaman dan gelar kekuatan alutsista hanudnas yang disesuaikan dengan luas wilayah NKRI serta perspektif Minimum Essential Force (MEF) menuju Ideal Essential Force (IEF). Sehingga gelar kekuatan hanudnas harus ditata ulang dan disesuaikan dengan kondisi ancaman terkini, pengembangan perencanaan strategis hanudnas, harmonisasi peraturan peraturan terkait pertahanan negara aspek udara, regulasi batas wilayah kedaulatan udara, pengambilalihan FIR dan regulasi MTA serta penyelesaian koridor penerbangan untuk Malaysia dan ADIZ yang meliputi seluruh wilayah udara yurisdiksi Indonesia, dan dibentuk Unit/Dinas National Air Defense Management.

Kata Kunci: Ancaman Udara, Kekuatan Hanudnas, Strategi gelar, Wilayah Udara Nasional

ABSTRACT

STRATEGY OF DEPLOYMENT THE NATIONAL AIR DEFENSE STRENGTH TO ENCOUNTER THE THREATS FOR MAINTAINING SECURITY IN THE INDONESIAN NATIONAL AIR SPACE

Arif Mustofa

Indonesia with a wide and open territory has implications for the complexity of national defense so that threats can enter from all directions. The TNI, which is tasked with upholding state sovereignty, has a Koopsudnas with the task of maintaining the security of the national airspace. Law Enforcement and Airspace Security Operations are carried out every day, but there are still many violations of national airspace. This is due to the unfavorable condition of the operational strategy, the deployment and completeness of the defense equipment system and the organization of the implementing units that have not been able to secure the entire national airspace. The research problem is how to deploy the national air defense force strategy that is able to encounter the threats in Indonesia's national airspace, with the aim to analyze the form of the threat, building the national air defense force and creating a national air defense force deployment strategy capable of encounter with threats in the national airspace. Using case study qualitative method. The results of the study indicate that the form of threats and the strength of the main weaponry system can be identified, and the strategy for the degree of strength leads to unity of command. The ideal national air defense force deployment strategy is carried out in three perspectives, namely based on the potential threat and the national air defense equipment title which is adjusted to the area of the Republic of Indonesia and the Minimum Essential Force (MEF) perspective towards the Ideal Essential Force (IEF). So that the title of national air defense force must be reorganized and adapted to the current threat conditions, development of national air defense strategic planning, harmonization of regulations related to air defense, air sovereignty boundary regulations, and MTA regulations as well as finalizing flight corridors for Malaysia and ADIZ covering all airspace. jurisdiction of Indonesia, and the National Air Defense Management Unit/Department.

Keywords: *Air Threats, National Air Defense Strength, Strategy Of Deployment, National Airspace*

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| SAMPUL | |
| LEMBAR PERSETUJUAN DISERTASI | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN DISERTASI | iii |
| PERNYATAAN ORISINILITAS | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| ABSTRAK | vii |
| <i>ABSTRACT</i> | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR SINGKATAN..... | xvi |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 18 |
| 1.1 Latar Belakang | 18 |
| 1.2 Fokus dan Sub Fokus | 27 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 27 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 28 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 28 |
| 1.5.1 Manfaat Teoritis | 28 |
| 1.5.2 Manfaat Praktis..... | 29 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 31 |
| 2.1 Landasan Teori | 31 |
| 2.1.1 Teori Kepentingan Nasional | 31 |
| 2.1.2 Teori <i>Air Power</i> | 33 |
| 2.1.3 Teori Strategi | 34 |
| 2.1.4 Konsep Wilayah Udara Nasional | 35 |
| 2.1.5 Konsep Keamanan Nasional Aspek Wilayah Udara | 38 |
| 2.1.6 Konsep Ancaman Pertahanan Negara | 39 |
| 2.1.7 Kosep Ancaman Aspek Udara..... | 45 |
| 2.1.8 Doktrin Pertahanan Negara | 47 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 2.1.9 | Konsep Strategi Pertahanan Negara | 48 |
| 2.1.10 | Doktrin Strategi TNI Menghadapi Ancaman | 50 |
| 2.1.11 | Doktrin Strategi Penggelaran Kekuatan TNI | 53 |
| 2.1.12 | Doktrin Strategi Pertahanan Udara..... | 54 |
| 2.1.13 | Konsep Operasi Pertahanan Udara | 56 |
| 2.1.14 | Konsep Kekuatan Koopsudnas | 58 |
| 2.1.15 | Konsep Dislokasi Alutsista Koopsudnas | 61 |
| 2.2 | Hasil Penelitian Terdahulu..... | 62 |
| 2.2.1 | Penelitian oleh Marsekal TNI Agus Supriatna | 62 |
| 2.2.2 | Disertasi Supri Abu | 63 |
| 2.2.3 | Disertasi Amrizal Mansur | 65 |
| 2.2.4 | Disertasi Lidia Rina Dyahtaryani..... | 66 |
| 2.2.5 | Disertasi Lilly S. Wasitova | 69 |
| 2.2.6 | Matriks Hasil Penelitian Terdahulu | 74 |
| 2.3 | Kerangka Pemikiran | 113 |
| BAB 3 | METODOLOGI PENELITIAN | 119 |
| 3.1 | Metode dan Desain Penelitian..... | 119 |
| 3.1.1 | Metode Penelitian..... | 119 |
| 3.1.2 | Desain Penelitian..... | 119 |
| 3.2 | Tempat dan Waktu Penelitian | 121 |
| 3.2.1 | Tempat Penelitian..... | 121 |
| 3.2.2 | Waktu Penelitian..... | 121 |
| 3.3 | Subjek dan Obyek Penelitian | 122 |
| 3.3.1 | Subjek Penelitian..... | 122 |
| 3.3.2 | Obyek Penelitian..... | 125 |
| 3.4 | Teknik Pengumpulan Data | 126 |
| 3.4.1 | Observasi | 127 |
| 3.4.2 | Wawancara..... | 127 |
| 3.4.3 | Diskusi | 128 |
| 3.4.4 | Dokumentasi..... | 131 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 3.5 | Teknik Pengolahan Data | 132 |
| 3.5.1 | Teknik Pengolahan Data | 132 |
| 3.5.2 | Pemeriksaan Keabsahan Data | 132 |
| 3.6 | Teknik Analisis Data | 133 |
| BAB 4 | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 137 |
| 4.1 | Gambaran Umum Subyek dan Obyek Penelitian | 137 |
| 4.1.1 | Subyek Penelitian | 137 |
| 4.1.2 | Obyek Penelitian | 141 |
| 4.2 | Hasil Pengumpulan Data | 153 |
| 4.2.1 | Bentuk Ancaman Keamanan di Wilayah Udara Nasional Indonesia | 155 |
| 4.2.2 | Kekuatan Pertahanan Udara Nasional | 165 |
| 4.2.3 | Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional | 171 |
| 4.3 | Hasil Pengolahan Data | 178 |
| 4.3.1 | Bentuk Ancaman Keamanan di Wilayah Udara Nasional Indonesia | 178 |
| 4.3.2 | Kekuatan Pertahanan Udara Nasional | 181 |
| 4.3.3 | Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional | 182 |
| 4.4 | Hasil Analisis Data | 188 |
| 4.4.1 | Bentuk Ancaman Keamanan di Wilayah Udara Nasional Indonesia | 188 |
| 4.4.2 | Kekuatan Pertahanan Udara Nasional | 194 |
| 4.4.3 | Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional | 200 |
| 4.5 | Interpretasi Data | 228 |
| 4.5.1 | Bentuk Ancaman Keamanan di Wilayah Udara Nasional Indonesia | 228 |
| 4.5.2 | Kekuatan Pertahanan Udara Nasional | 231 |

| | | |
|---------------------|--|-----|
| 4.5.3 | Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional . | 233 |
| 4.6 | Pembahasan | 255 |
| 4.6.1 | Bentuk Ancaman Keamanan di Wilayah Udara Nasional Indonesia..... | 255 |
| 4.6.2 | Kekuatan Pertahanan Udara. | 282 |
| 4.6.3 | Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional. | 287 |
| BAB 5 | KESIMPULAN DAN REKOMENDASI | 291 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 291 |
| 5.2 | Rekomendasi | 293 |
| 5.2.1 | Rekomendasi Akademik | 293 |
| 5.2.2 | Rekomendasi Praktis..... | 294 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 298 |
| LAMPIRAN | | 306 |
| Lampiran 1 | : Pedoman Wawancara | 306 |
| Lampiran 2 | : Transkrip <i>Round Table Discussion</i> | 309 |
| L 2.1 | Transkrip <i>Round Table Discussion</i> I..... | 309 |
| L 2.2 | Transkrip <i>Round Table Discussion</i> II..... | 313 |
| Lampiran 3 | : Kegiatan Akademik Peneliti..... | 322 |
| Lampiran 4 | : Daftar Publikasi Peneliti..... | 333 |
| Lampiran 5 | : Riwayat Hidup Peneliti..... | 334 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|-----|
| Gambar 1.1 Ruang Udara Wilayah Kedaulatan/Wilayah Udara Nasional Indonesia | 20 |
| Gambar 1.2 Gelar Radar Kohanudnas | 23 |
| Gambar 1.3 Jangkauan Radar Kohanudnas..... | 23 |
| Gambar 1.4 Wilayah Udara Nasional Secara Horisontal | 36 |
| Gambar 1.5 Wilayah Udara Nasional Secara Vertikal | 37 |
| Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran Penelitian | 114 |
| Gambar 2.7 Kerangka Tahapan Penelitian..... | 115 |
| Gambar 2.8 Pertanyaan Penelitian dalam Kerangka Penelitian | 117 |
| Gambar 3.9 Komponen-komponen Analisis Data Model Interaktif | 133 |
| Gambar 3.10 7-Tahapan <i>Soft System Methodology</i> (SSM)..... | 135 |
| Gambar 4.11 Gelar Kosekhanudnas | 144 |
| Gambar 4.12 Gelar Unsur Tempur Sergap Kohanudnas..... | 145 |
| Gambar 4.13 Gelar Unsur Pesawat Penindak <i>Low Speed Low Altitude</i> | 146 |
| Gambar 4.14 Gelar Unsur <i>Anti Drone</i> Kohanudnas..... | 147 |
| Gambar 4.15 Gelar Unsur Rudal dan Meriam Hanud Kohanudnas | 148 |
| Gambar 4.16 Gelar Unsur Meriam Hanud TNI AD BKO ke Kohanudnas | 149 |
| Gambar 4.17 Gelar Unsur MCC Kohanudnas | 150 |
| Gambar 4.18 Gelar Unsur Pangkalan Udara Kohanudnas | 151 |
| Gambar 4.19 Gelar Unsur Pertahanan Udara Pasif Kohanudnas | 152 |
| Gambar 4.20 Penumpang Domestik dan Internasional 2017-2021 | 192 |
| Gambar 4.21 Aspek Mempengaruhi “Kekuatan” pada <i>Rich Picture</i> | 200 |
| Gambar 4.22 Tujuh Tahapan dalam <i>Soft System Methodology</i> | 205 |
| Gambar 4.23 <i>Rich Picture</i> Permasalahan dalam SSM | 220 |
| Gambar 4.24 <i>Root Definition Soft System Methodology</i> | 221 |
| Gambar 4.25 Kerangka Model Konseptual | 224 |
| Gambar 4.26 Lokasi Lanud di Jaringan Koopsudnas | 235 |
| Gambar 4.27 Coverage 20 Radar TNI AU | 243 |
| Gambar 4.28 Coverage Radar Sipil | 244 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 4.29 Coverage Radar Militer dan Radar Sipil..... | 245 |
| Gambar 4.30 Blank Spot Area Radar Hanud TNI AU | 257 |
| Gambar 4.31 Peta Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI)..... | 264 |
| Gambar 4.32 Peta ADIZ Indonesia sejak tahun 1960..... | 268 |
| Gambar 4.33 Peta usulan ADIZ Indonesia | 269 |
| Gambar 4.34 Koridor Penerbangan Untuk Malaysia | 273 |
| Gambar 4.35 Penyebaran Covid-19 di Indonesia per Januari 2022 | 275 |
| Gambar 4.36 Coverage 14Titik Radar Hanud TNI AU..... | 283 |
| Gambar 4.37 Coverage 34Titik Radar Hanud TNI AU..... | 283 |
| Gambar 4.38 Strategi Gelar Kekuatan Pertahanan Udara Nasional..... | 289 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 1.1 Pelanggaran Wilayah Udara Nasional Tahun 2010 sampai dengan tahun 2021 | 21 |
| Tabel 1.2 Matriks Pelanggaran Wilayah Udara Nasional Tahun 2010 sampai dengan tahun 2021 | 22 |
| Tabel 1.3 Kondisi dan Kemampuan Deteksi Radar Kohanudnas | 24 |
| Tabel 2.4 Matriks Penelitian Terdahulu..... | 74 |
| Tabel 3.5 Kegiatan Penelitian Disertasi | 122 |
| Tabel 3.6 Subyek Penelitian dan Informan | 123 |
| Tabel 4.7 Informan Penelitian | 138 |
| Tabel 4.8 Disposisi Unsur KRI BKO ke Kohanudnas..... | 151 |
| Tabel 4.9 Narasumber Data Primer SGD | 154 |
| Tabel 4.10 Narasumber Data Primer FGD..... | 154 |
| Tabel 4.11 Narasumber Data Primer RTD..... | 155 |
| Tabel 4.12 Komponen PEST | 190 |
| Tabel 4.13 Komponen SWOT..... | 194 |
| Tabel 4.14 Komponen IFAS-IFAS SWOT..... | 198 |
| Tabel 4.15 Daftar LANUD KOOPSUD I/II/III dan KODIKLATAU..... | 202 |
| Tabel 4.16 Daftar Personel Kohanudnas..... | 216 |
| Tabel 4.17 Daftar Personel TNI AU Profesi Penerbang..... | 217 |
| Tabel 4.18 Daftar Personel TNI AU Profesi Teknisi..... | 218 |
| Tabel 4.19 Daftar Personel TNI AU Profesi Elektro | 219 |
| Tabel 4.20 Analisa CATWOE | 222 |
| Tabel 4.21 Kriteria 3E | 223 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-----------------------|---|
| 3E | <i>Efficacy, Efficiency, Effectiveness</i> |
| ADC | <i>Analog-to-Digital Converters</i> |
| ADIS | <i>Air Defense Identification System</i> |
| ADIZ | <i>Air Defense Identification Zone</i> |
| AI | <i>Artificial Intelligence</i> |
| ALKI | Alur Laut Kepulauan Indonesia |
| AIRNAV | <i>Air Navigation</i> |
| ASEAN | <i>Association of Southeast Asian Nations</i> |
| ASINTEL KASAU | Asisten Intelijen Kasau |
| ASINTEL KASKOHANUDNAS | Asisten Intelijen Kepala Staf Kohanudnas |
| ASKOMLEK | Asisten Komunikasi dan Elektronika Kepala Staf Kohanudnas |
| KASKOHANUDNAS | Staf Kohanudnas |
| ASOPS KASAU | Asisten Operasi Kasau |
| ASOPS KASKOHANUDNAS | Asisten Operasi Kepala Staf Kohanudnas |
| ASPERS KASAU | Asisten Personel Kasau |
| ASRENA KASAU | Asisten Perencanaan dan Anggaran Kasau |
| ASREN KOHANUDNAS | Asisten Perencanaan Kohanudnas |
| BAKAMLA | Badan Keamanan Laut |
| BBC | <i>Bare Base Concept</i> |
| BKO | Bawah Komando Operasi |
| BNPP | Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan |
| BNPT | Badan Nasional Penanggulangan Terorisme |
| BPPT | Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi |
| BSSN | Badan Siber dan Sandi Negara RI |
| C4ISR | <i>Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance</i> |
| C5 | <i>Command, Control, Communications, Computers Combat</i> |
| CATWOE | <i>Client, Actor, Transformation, World View/Weltan-schauung, Owner, Environment</i> |
| CIMIC | <i>Civil Military Cooperation</i> |
| COVID-19 | <i>Corona Virus Disease 2019</i> |
| DSP | Daftar Susunan Personel |
| DSPP | Daftar Susunan Personel dan Peralatan |
| ECM/ECCM | <i>Electronic Counter Measure/Electronic Counter Counter Measures</i> |
| FGD | <i>Focus Group Discussion</i> |
| FIR | <i>Flight Information Region</i> |
| FSP | Fakultas Strategi Pertahanan |
| HANNEG | Pertahanan Negara |
| HANUD | Pertahanan Udara |
| ICAO | <i>International Civil Aviation Organization</i> |
| JAKUMHANEG | Kebijakan Umum Pertahanan Negara |
| KAKUM KOHANUDNAS | Kepala Hukum Kohanudnas |
| KAMTIBMAS | Keamanan dan Ketertiban Masyarakat |
| KASAU | Kepala Staf Angkatan Udara |
| K3I | Kendali, Koordinasi, Komunikasi dan Informasi |
| K/L | Kementerian / Lembaga |

| | |
|---------------|--|
| KOHANUDNAS | Komando Pertahanan Udara Nasional |
| KOSEKHANUDNAS | Komando Sektor Pertahanan Udara Nasional |
| LASA | Laporan Sasaran |
| LPPNPI | Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia |
| LCS | Laut Cina Selatan |
| MCC | <i>Military Civil Coordination</i> |
| MLAAD | <i>Medium and Low Altitude Air Defense</i> |
| MOA | <i>Military Operation Area</i> |
| MTA | <i>Military Training Area</i> |
| NATO | <i>North Atlantic Treaty Organization</i> |
| NCW | <i>Network Centric Warfare</i> |
| NKRI | Negara Kesatuan Republik Indonesia |
| OBVITNAS | Obyek Vital Nasional |
| OMP | Operasi Militer Perang |
| OMSP | Operasi Militer Selain Perang |
| OPSREQ | <i>Operational Requirement</i> |
| PBB | Perserikatan Bangsa-Bangsa |
| PEST | <i>Political, Economic, Social, and Technological</i> |
| PLSLA | <i>Penindak Low Speed and Low Altitude</i> |
| PSR | <i>Primary Surveillance Radar</i> |
| RADAR | <i>Radio Detection and Ranging</i> |
| ROA | <i>Radius of Action</i> |
| RPA | <i>Remotely Piloted Aircraft</i> |
| RTD | <i>Round Table Discussion</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> |
| SSR | <i>Secondary Surveillance Radar</i> |
| SWOT | <i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threat</i> |
| TNI | Tentara Nasional Indonesia |
| TOR | <i>Terms of Reference</i> |
| TS | Tempur Sergap |
| TRIDEK | Doktrin TNI Tri Dharma Eka Karma |
| UAV | <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> |
| UNCLOS | <i>United Nations Convention on the Law of the Sea</i> |
| UUD NRI 1945 | Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 |
| WILHANUD | Wilayah Pertahanan Udara |
| WMD | <i>Weapons of Mass Destruction</i> |
| ZEE | Zona Ekonomi Eksklusif |