

ANALISIS SISTEM *SELF-DEFENCE* DAN KOMPETENSI PRAJURIT KRI BUNG KARNO GUNA MENGHADAPI SPEKTRUM *MULTI-THREAT* DALAM RANGKA MENDUKUNG PAM VVIP KOARMADA I

Steven Reginald Louhenapessy

Strategi Operasi Laut, Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut, Jakarta Selatan, Indonesia

ABSTRAK

TNI Angkatan Laut bertugas melaksanakan Operasi Militer Perang (OMP) dan Operasi Militer Selain Perang (OMSP). Salah satu tugas OMSP adalah pengamanan *Very Very Important Person* (Pam VVIP). Pembuatan KRI Bung Karno-369 belum mempertimbangkan fungsi tambahan dan nilai strategisnya sebagai kapal VVIP. Belum sempurnanya sistem *self-defence* yang ada dan belum adanya Doktrin atau Buku Petunjuk Penggunaan KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP dengan persyaratan sistem pertahanan yang ada. Kurangnya pelatihan intensif dan pemahaman yang mendalam, serta kesiapan prajurit dalam mengoperasikan sistem pertahanan dalam merespon ancaman. Peningkatan teknologi sensor, senjata dan komunikasi sangat diperlukan agar kapal dapat beroperasi secara efektif. Pelatihan intensif bagi prajurit, termasuk skenario pengamanan maritim, juga dibutuhkan untuk meningkatkan kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi ancaman. Penelitian ini menggunakan metode analisis data model interaktif yang bertujuan untuk menelaah kondisi saat, data yang diperoleh kemudian diolah guna mendapatkan *Sistem Self-Defence* dan Kompetensi Prajurit Kri Bung Karno Guna Menghadapi Spektrum *Multi-Threat* dalam mendukung Pam VVIP Koarmada I. Dengan dibantu oleh program NVivo 12 plus, hasilnya menunjukkan bahwa KRI Bung Karno-369 memiliki nilai strategis, tidak hanya sebagai alat pertahanan negara, tetapi juga sebagai simbol kekuatan negara. Peningkatan sistem *self-defence* dan kompetensi personel diusulkan untuk meningkatkan keberhasilan operasional dan keamanan VVIP secara efektif. Penelitian ini menekankan pentingnya peningkatan kapabilitas sistem dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno-369 untuk menghadapi ancaman modern dan memastikan kapal berfungsi secara optimal dalam peranannya sebagai kapal VVIP.

Kata Kunci: VVIP, *Self-Defence*, Kompetensi Prajurit.

ABSTRACT

The Indonesian Navy (TNI AL) is tasked with conducting Military Operations for War (OMP) and Military Operations Other Than War (OMSP). One of the OMSP duties is the security of Very Very Important Persons (VVIP). The construction of KRI Bung Karno-369 did not initially account for additional functions and its strategic value as a VVIP vessel. Its self-defense system is not fully vessel, and there is no established Doctrine or Operational Manual for the KRI Bung Karno-369 with existing defense system requirements. There is a lack of intensive training and comprehensive understanding, as well as readiness of personnel in operating the defense systems to respond to threats. Enhancements in sensor, weapon, and communication technology are essential for the vessel to operate effectively. Intensive training for personnel, including maritime security scenarios, is also required to improve their preparedness in facing threats. This study uses an interactive data analysis model, the data obtained is then processed to develop the Self-Defense System and Personnel Competency of KRI Bung Karno to Face Multi-Threat Spectrum in supporting VVIP Protection under Koarmada I. Data processing is assisted by the NVivo 12 plus, The results show that KRI Bung Karno-369 holds strategic value, not only as a national defense asset but also as a symbol of national strength. Enhancing its self-defense systems and personnel competencies is proposed to improve operational success and VVIP security effectively. This study emphasizes the importance of upgrading the capabilities of the systems and personnel competencies of KRI Bung Karno-369 to face modern threats and ensure the vessel functions optimally in its role as a VVIP ship.

Keywords: VVIP, *Self-Defence*, Soldier Competence.

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut memiliki fungsi, juga tugas pokok yang ditetapkan secara komprehensif pada Pasal 7 Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia untuk melaksanakan Operasi Militer Perang (OMP) dan Operasi Militer Selain Perang (OMSP). Terdapat beberapa jenis OMSP yang menjadi tugas pokok dari TNI, salah satunya adalah melaksanakan tugas pengamanan terhadap *Very Very Important Person* (Pam VVIP). Berdasarkan tugas pokok tersebut, TNI AL melengkapi armada Kapal Perangnya dengan Kapal Perang Republik Indonesia (KRI) terbaru yang memiliki fungsi sebagai kapal Pam VVIP, yaitu KRI Bung Karno-369.

KRI Bung Karno-369 merupakan KRI jenis Korvet yang dibangun oleh PT. Karimun Anugerah Sejati, Batam dan diresmikan pada tanggal 19 April 2023 oleh Presiden Republik Indonesia ke-5, yaitu Ibu Prof. (HC) Megawati Soekarnoputri. KRI Bung Karno-369 menjadi Kapal Kepresidenan yang berstatus status Kapal Rudal Helikopter (KRH) dengan 50 orang prajurit sebagai pengawaknya (Keputusan Kepala Staf Angkatan Laut Nomor Kep/3691/XI/2022, 2022). KRI Bung Karno-369 memperkuat jajaran Satuan Kapal Eskorta Koarmada I dan akan menggantikan tugas dari KRI Barakuda-814. KRI Bung Karno-369 memiliki panjang 73 meter, lebar 12 meter dan mampu bermanuver dengan kecepatan maksimum 24 knots (Koarmada I, 2023).

KRI Bung Karno-369 yang memperkuat jajaran Satuan Kapal Eskorta Koarmada I dan memiliki tugas sebagai Kapal Kepresidenan yang memiliki fungsi tambahan dan nilai strategis karena merepresentasikan kedaulatan negara, baik pada saat VVIP *onboard* di atas kapal maupun tidak. Maka seharusnya KRI Bung Karno-369 harus memiliki kemampuan sistem persenjataan yang sangat baik untuk melaksanakan fungsi

tambahan dan nilai strategisnya. Selain itu, juga diharapkan mampu untuk beroperasi secara individu maupun dalam gugus tugas untuk menanggulangi segala jenis ancaman yang berimbang (Naskah sementara Buku Petunjuk Referensi Penggunaan Tempur Kapal Korvet Kelas KRI Bung Karno) semakin meluas dengan adanya perkembangan spektrum peperangan sebagai dampak dari pergeseran perspektif kepentingan dan berkembangnya taktik peperangan.

Pejabat VIP dari Koarmada I merujuk pada struktur komando dan operasi TNI AL antara lain: Panglima Komando Armada), Kepala Staf Komando Armada, serta pejabat tinggi lainnya yang terlibat dalam pengambilan keputusan strategis dan operasional. Para pejabat tersebut termasuk dalam protokol khusus yang menjamin keamanan dan penghormatan yang sesuai dengan status mereka

Sistem pertahanan diri atau *self-defence* pada kapal perang khususnya KRI Bung Karno-369 seperti pada Gambar 1 dirancang untuk melindungi kapal dari berbagai macam ancaman. Sistem ini terdiri dari beberapa lapisan pertahanan. Berikut adalah sistem *self-defence* di KRI pada umumnya yang melibatkan beberapa komponen, yaitu:

- Rudal Permukaan ke Udara Jarak Pendek (*Short-Range Surface-to-Air Missile* (SAM)).
- Close-In Weapon System* (CIWS). (4003, 2007)
- Point Defence Missile System* (PDMS).
- Meriam Pertahanan Udara dengan Jarak Tembak di bawah 10 Nm.
- Peralatan peperangan elektronika atau *Electronic Warfare* (EW) *System*

Kemampuan persenjataan *self-defence* (*hardkill*) KRI termasuk KRI Bung Karno-369 masuk ke dalam sistem pertahanan diri sendiri. Dalam melaksanakan *self-defence* diperlukan kemampuan pertahanan berlapis untuk melindungi unit sendiri, seperti SAM dengan jarak menengah

(10 s.d. 50 Nm) atau jarak jauh (>50 Nm) (ATP 31, 2002). Saat ini, sistem persenjataan pertahanan udara yang dimiliki KRI Bung Karno-369 hanya berkemampuan untuk melindungi unit sendiri (Unit Anti Air Warfare), namun belum ideal apabila menyandang statusnya sebagai Kapal Kepresidenan dan VVIP yang memiliki nilai strategi yang sangat tinggi. Berikut adalah data teknis terkait persenjataan anti udara yang dimiliki KRI Bung Karno-369 saat ini, antara lain (KRI Bung Karno-369, 2023):

- a. Meriam 40 mm. (Gambar 2).
 - 1) *Merk* : Leonardo.
 - 2) *Type* : Marlin 40 mm ILOS.
 - 3) *Negara* : Italia.
 - 4) *Jumlah* : 1 Unit.
 - 5) *Caliber* : 40 mm.
 - 6) *Rate of Fire* : *Low rate* 100±10,
Full rate 300±30.
 - 7) *Max. range* : 12.500 m.
 - 8) *Lokasi* : Haluan.
- b. Meriam 20 mm. (Gambar 3)
 - 1) *Merk* : Shipborne.
 - 2) *Type* : M71/08.
 - 3) *Negara* : Serbia.
 - 4) *Jumlah* : 2 Unit.
 - 5) *Caliber* : 20 mm.
 - 6) *Rate of Fire* : 650 - 700 rds/min.
 - 7) *Max. range* : 4.600 m.
 - 8) *Lokasi* : Geladak tengah.

Kapal perang yang bertugas dalam pengamanan VVIP dapat menghadapi ancaman *multi-threat* yang kompleks dan canggih. Ancaman ini tidak hanya berasal dari laut, tetapi juga dari darat, udara, dan bahkan ruang siber. Berikut adalah contoh ancaman yang mungkin dihadapi, antara lain: Ancaman misil (rudal), ancaman kapal selam, ancaman *drone*, ancaman kapal cepat dan ancaman siber.

Ancaman udara merupakan salah satu ancaman yang signifikan yang dihadapi oleh kapal perang dalam tugas pengamanan VVIP.

Untuk menghadapi ancaman udara, kapal perang harus dilengkapi dengan sistem pertahanan udara yang canggih, termasuk radar *surveillance*, sistem penangkis serangan elektronik, dan senjata anti-pesawat (X.S., 2003). Selain itu, kompetensi prajurit pengawaknya juga harus dilatih dengan berbagai simulasi kemungkinan serangan udara dengan sistem *self-defence* yang dimiliki agar mampu merespons ancaman yang datang dengan cepat.

Sebagai upaya dalam menghadapi ancaman tersebut, maka perlu dilaksanakan upaya mencari solusi terkait permasalahan sistem *self-defence* pada KRI Bung Karno-369 dan kompetensi prajuritnya. Upaya yang dilaksanakan bertujuan untuk memastikan KRI Bung Karno-369 dapat beroperasi dan mendukung pengamanan VVIP secara efektif dan efisien. Hal ini akan meningkatkan efektivitas operasional, kesiapan personel dalam situasi darurat, keberhasilan pengamanan VVIP, dan pengembangan kompetensi prajurit.

2. Identifikasi Masalah

KRI Bung Karno sampai saat ini belum memiliki kemampuan *self-defence* yang ideal untuk menghadapi spektrum peperangan *multi-threat*. Hal ini bertolak belakang dengan fungsi tambahan KRI Bung Karno-369 dalam OMSP sebagai kapal sebagai Pam VVIP/Kapal Kepresidenan. Dengan statusnya sebagai Kapal Kepresidenan, KRI Bung Karno-369 harus didesain dan dilengkapi dengan Sewaco maupun C2 yang ideal. Berikut adalah identifikasi permasalahan yang menjadi fokus dari peneliti untuk melaksanakan analisis secara komprehensif.

- a. TNI AL dalam pembuatan KRI Bung Karno-369 belum mempertimbangkan fungsi tambahan dan nilai strategis kapal VVIP.
- b. Belum sempurnanya sistem *self-defence* yang ada sebagai kapal VVIP.
- c. Belum adanya Doktrin atau Buku Petunjuk Penggunaan KRI Bung Karno-369

sebagai kapal VVIP dengan persyaratan sistem pertahanan yang ada.

d. Kurangnya pelatihan intensif dan pemahaman yang mendalam, serta kesiapan prajurit dalam mengoperasikan sistem pertahanan dalam merespon ancaman yang kompleks.

3. Pembatasan Masalah

Memfokuskan permasalahan penelitian ini pada objek yang spesifik dengan membahas tentang sistem *self-defence* KRI Bung Karno-369 dan kompetensi prajuritnya guna menghadapi spektrum *multi-threat* dalam mendukung pengamanan VVIP di Koarmada I, serta doktrin tentang penggunaan KRI Bung Karno-369 di TNI AL sebagai kapal VVIP.

4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ditetapkan peneliti guna mendapatkan analisis yang komprehensif dan menjawab permasalahan, yaitu:

- a. Bagaimana pertimbangan fungsi tambahan dan nilai strategis KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I?
- b. Bagaimana upaya mengoptimalkan sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP di jajaran Koarmada I?
- c. Bagaimana strategi yang tepat untuk menyempurnakan KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I dalam menghadapi spektrum *multi-threat*?

5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ditetapkan peneliti berdasarkan identifikasi masalah dan rumusan masalah, adalah:

- a. Mengetahui dan menganalisa fungsi tambahan dan nilai strategis KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I, bertujuan sebagai untuk meningkatkan efektifitas pengamanan VVIP.
- b. Mengetahui dan menganalisis optimalisasi sistem *self-defence* serta meningkatkan

kompetensi prajurit KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I, berfokus pada pengembangan kapabilitas guna menghadapi spektrum *multi-threat* dengan lebih efisien.

c. Mengetahui dan menganalisis langkah-langkah yang dapat diambil untuk menyempurnakan peran dan fungsi KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I dalam menghadapi ancaman, dengan tujuan untuk meningkatkan keberhasilan operasional dalam pengamanan VVIP serta memastikan keamanan dan keselamatan personel VVIP.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah dapat menganalisis sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno, antara lain sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

- 1) Penelitian ini mengintegrasikan teori pertahanan diri (*self-defense*), manajemen sumber daya manusia, serta kompetensi prajurit, yang diharapkan dapat membentuk model perlindungan VVIP yang komprehensif.
- 2) Menambah wawasan dan pengetahuan pentingnya teknologi serta strategi pertahanan untuk menangkal ancaman *multi-dimensional* terhadap kapal VVIP.

b. Manfaat Praktis

- 1) Memberikan rekomendasi kepada TNI AL untuk meningkatkan efektifitas pengamanan VVIP, melalui penyempurnaan fungsi KRI Bung Karno-369.
- 2) Penelitian ini memberikan panduan bagi TNI AL dalam merancang program pelatihan yang komprehensif bagi awak kapal KRI Bung Karno-369.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam melaksanakan analisis yang komprehensif terhadap rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka peneliti memilih beberapa teori yang diambil dari jurnal, buku dan literasi lainnya sebagai bahan panduan.

1. Deskripsi Teori.

Peneliti menggunakan beberapa teori yang diambil dari beberapa literatur untuk menganalisis objek penelitian dan aspek permasalahan yang ada sesuai dengan tujuan dan sasaran. Deskripsi Teori dikelompokkan sebagai berikut:

a. Teori *Self-Defence*.

Membahas tentang hak pertahanan diri (*self-defence*), dan hak seorang prajurit yang bertindak atas otoritas yang lebih tinggi untuk membunuh musuh demi melindungi warga negaranya (Daniel R. Brunstetter, 2018).

b. Teori Manajemen Sumber Daya Manusia.

Setiap individu atau orang di tempat kerjanya memiliki keterampilan dan kemampuan yang relevan dengan pekerjaannya.

c. Teori Doktrin TNI Pengamanan VVIP.

Pengaman VVIP dan VIP sudah menjadi bagian dari tugas pokok TNI. Ancaman terhadap VVIP bukan hanya mengancam keselamatan dan keamanan, tetapi juga dapat merusak kehormatan dan kedaulatan negara, serta mengurangi martabat dan kewibawaan pemerintah.

d. Teori Pengalaman.

Keahlian individu diperoleh karena setiap tugas memiliki instruksi dan kasus yang berbeda, sehingga individu dilatih tidak hanya melalui pelatihan tetapi juga melalui pengalaman dengan senior serta rekan kerja dalam organisasi.

e. Teori Kompetensi.

Kompetensi merupakan kapasitas untuk menjalankan atau menuntaskan suatu aktifitas atau pekerjaan, yang didasari oleh keahlian dan pengetahuan, serta diperkuat oleh sikap kerja yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan itu.

f. Teori Peperangan Anti Udara.

Ancaman utama dalam peperangan anti udara berasal dari pesawat dan rudal anti kapal permukaan, termasuk pesawat penyerang, pembom, dan pesawat dengan kemampuan membawa rudal udara ke permukaan. (ATP 31, 2002) Hal ini untuk mengevaluasi kemampuan pertahanan udara kapal, terutama dalam konteks melindungi kapal dalam operasi Pam VVIP.

2. Penelitian Terdahulu.

a. Abdul Gofur (2022), Analisis Pemilihan *Naval Air Defence System* (NADS) di KRI Jenis *Landing Platform Dock* (LPD) dalam Operasi Amfibi. Melaksanakan penelitian mengenai pemilihan NADS terbaik dengan menggunakan kriteria: operasional, ILS, teknis dan kebijakan.

b. Jurnal Nivia Bayu Agetha, Resmanto Widodo Putro dan Edy Saptono dengan judul Manajemen Peningkatan Kemampuan Personel Pasukan Pengamanan Presiden dalam menjaga keamanan Presiden dan Wakil Presiden Republik Indonesia guna mendukung Pertahanan negara.

c. Sarkolim (2016) melakukan Analisis Sistem Pertahanan Udara pada KRI Kelas Sigma terhadap Serangan Varian Rudal Permukaan. Penelitian ini mengulas efektivitas sistem pertahanan diri pada KRI kelas Sigma dalam menghadapi ancaman serangan rudal dari permukaan. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa KRI kelas Diponegoro dapat memberikan perlindungan yang terbatas terhadap kapal seperti LPD yang merupakan High Value Unit. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada fokus objek penelitian, yaitu kapal VVIP dan sistem pertahanan diri terhadap serangan udara.

d. Jurnal Ahmad Sofian dengan judul Makna “Doktrin” dan “Teori” dalam Ilmu Hukum, ResearchGate Mei 2016. Hubungan dengan penelitian ini adalah membahas tentang pengertian doktrin sebagai dasar hukum yang kuat untuk menetapkan sesuatu.

3. Kebaharuan Penelitian (*State of The Art*)

Peneliti menemukan hal-hal baru yang

belum ditemukan oleh peneliti terdahulu yaitu kebaruan kapal perang VVIP yang memiliki kemampuan pertahanan anti udara. Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, digunakan untuk menggali faktor-faktor yang mempengaruhi efektifitas sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno guna menghadapi spektrum *multi-threats* dalam rangka mendukung Pam VVIP Koarmada I. Data dikumpulkan melalui wawancara (Zakariah, 2020), observasi dan dokumentasi, yang kemudian dianalisis menggunakan metode triangulasi dan perangkat lunak NVivo 12.

4. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian sangat penting dalam penelitian kualitatif. Terdiri dari konsep-konsep dan teori-teori yang relevan dengan topik penelitian, serta metodologi yang akan digunakan dalam penelitian (Yusuf, 2019). Kerangka penelitian dapat dilihat pada Diagram Kerangka Penelitian.

C. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara atau teknik untuk mendapatkan informasi dan sumber data yang akan digunakan dalam penelitian. Informasi dan data bisa dalam bentuk literatur, jurnal, artikel, tesis dan buku, yang selanjutnya diolah menggunakan Nvivo 12.

1. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah deskriptif kualitatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai kondisi sosial untuk mengeksplorasi. Kemudian digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti adalah instrument kunci. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang bersifat induktif atau kualitatif agar hasil penelitian lebih menekankan kepada makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2007).

2. Unit Analisis

Unit analisis adalah satuan yang diteliti yang bisa berupa individu, kelompok, benda atau suatu latar peristiwa (Purwanto. A, 2022). Adapun unit analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Individu. Peneliti akan melaksanakan wawancara, observasi, dan studi dokumentasi dengan narasumber antara lain Asops Kasal, Asops Pangkoarmada RI, Kasubdis Sewaco, Dansatkor Koarmada I, dan Komandan KRI Bung Karno-369.
- b. Organisasi. Peneliti akan melakukan penelitian di Mabesal (Sopsal dan Senlekal), Koarmada RI, Satkor Koarmada I, dan KRI Bung Karno-369.

3. Sumber dan Jenis Data.

Sumber data penelitian dibagi menjadi 2 (dua) jenis, yaitu sumber data utama dan data suplemen (Purwanto. A, 2022). Data utama merupakan data primer, sedangkan data suplemen merupakan data sekunder. Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli untuk menjawab pertanyaan penelitian. Sedangkan data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau dokumen.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat atau fasilitas yang dipakai peneliti untuk memudahkan penelitian dan sistematika pengumpulan data (Purwono, 2019). Sehingga yang menjadi instrumen penelitian adalah peneliti sendiri. *Human instrument* memiliki fungsi untuk menentukan fokus penelitian, penentuan nara sumber, mengumpulkan data, menilai kualitas data, menganalisis data, menerjemahkan data dan menyimpulkan hasil penelitian.

5. Teknik Pengumpulan dan Teknik Pengolahan Data

Dalam rangka mendapatkan sumber daya yang diinginkan maka perlu ditetapkan teknik pengumpulan datanya. Terdapat 3 (tiga) jenis teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Wawancara.
- b. Observasi.
- c. Dokumentasi.

6. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah upaya untuk mencari makna dan merupakan proses penelaahan dan penyusunan secara sistematis semua transkrip wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain yang dihimpun untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman mengenai data tersebut dan mengkomunikasikan apa yang telah ditemukan. Terdapat beberapa komponen analisis data model interaktif. Reduksi data. Data yang diperoleh peneliti di lapangan direduksi dengan cara merang-kum, memilih dan memfokuskan data pada hal-hal yang sesuai dengan tujuan penelitian (Narbuko, 2005).

7. Tahapan Kegiatan Penelitian.

Kegiatan penelitian diinisiasi pada saat menerima instruksi untuk melakukan penelitian hingga penyelesaian penulisan tesis. Ini termasuk tahapan persiapan seperti pembuatan proposal, presentasi proposal, eksekusi penelitian, pengelolaan data, serta penyusunan laporan penelitian yang akan disajikan dalam bentuk tesis.

- a. Tahapan Pra Lapangan.
 - 1) Menyusun Rancangan Penelitian.
 - 2) Mengurus Perizinan.
 - 3) Menyiapkan perlengkapan penelitian.
- b. Tahap Lapangan.

Peneliti menyusun pedoman wawancara yang disesuaikan dengan topik penelitian.
- c. Tahap Laporan.
 - 1) Analisis Data.
 - 2) Pengabsahan Data.

D. HASIL PENELITIAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Penelitian.

Ini mencakup gambaran umum terkait dengan sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit dalam mengendalikan aset yang dimiliki oleh KRI kelas Bung Karno.

a. Gambaran Umum Objek Penelitian.

Kemampuan aset *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI kelas Bung Karno dalam melaksanakan peperangan *multi-threat* diperlukan adanya kesiapan dari aset dan kemampuan yang mumpuni dari setiap personel pengoperasi aset, sehingga dapat mengatasi segala ancaman serta memberikan keamanan dan keselamatan bagi personel VVIP.

b. Gambaran KRI VVIP.

KRI VVIP merupakan salah satu alutsista TNI untuk mendukung Operasi Militer Selain Perang yaitu mendukung kegiatan Pam VVIP, yang dirancang khusus untuk menjaga dan mengamankan kepala negara saat melaksanakan kegiatan di darat dan melalui laut. Pengamanan VVIP yang menggunakan KRI VVIP dapat berupa pengamanan kunjungan kepala negara asing yang bergiat di darat dan melalui laut, dengan prosedur pengamanan yang ditingkatkan, melibatkan kerja sama internasional dan pengamanan ekstra ketat di lokasi, di mana seluruh prosedur pengamanan diterapkan secara maksimal untuk memastikan keamanan VVIP dan para undangan. Objek pengamanan VVIP adalah:

- 1) Presiden RI dan Wakil Presiden RI beserta keluarganya.
- 2) Mantan Presiden RI dan mantan Wakil Presiden RI beserta Istri atau suami.
- 3) Tamu negara setingkat kepala negara/ kepala pemerintahan beserta istri atau suami yang menjadi tamu Presiden RI, Wakil Presiden RI terdiri atas Presiden, Raja, Kaisar, Ratu, Sultan, Yang Dipertuan Agung, Paus, Wakil Presiden, Perdana Menteri, Kanselir dan Sekjen PBB.

Pengamanan VVIP di laut dibagi menjadi 2 tanggung jawab operasional pengamanan, yaitu:

- 1) Pengamanan VVIP Ring I menjadi tanggung jawab Danpaspampres.
- 2) Pengamanan VVIP Ring II dan Ring III menjadi tanggung jawab Pangkoarmada.

Dengan tugas yang sangat vital tersebut, maka KRI VVIP merupakan KRI berjenis kapal *striking force* yang memiliki *deterrence effect* kepada negara lain, yang dilengkapi dengan persenjataan untuk memberikan pukulan ofensif atau serangan balasan yang kuat, hal ini merupakan syarat yang harus dipenuhi oleh KRI di jajaran Satuan Kapal Eskorta yang juga dapat berfungsi untuk melindungi dan mengamankan VVIP yang *onboard* di atas kapal untuk melaksanakan kegiatan di dan atau melalui laut. KRI VVIP harus memiliki kemampuan persenjataan dan pertahanan diri yang mumpuni dan mampu membawa helikopter sebagai sarana *escape* melalui udara serta mengutamakan kenyamanan dan keamanan.

Kemampuan Operasi KRI VVIP.

KRI VVIP merupakan salah alutsista TNI Angkatan Laut yang digunakan untuk melaksanakan tugas Pokok TNI, khususnya dalam OMSP, berupa kegiatan pengamanan VVIP yang sudah ditentukan *Operation Requirement (Opsreq)* tertentu dengan konsep operasi seperti (Markas Besar Angkatan laut, 2024):

- 1) Kapal korvet yang memiliki kemampuan sebagai berikut:
 - a) Melaksanakan deteksi terhadap seluruh kontak taktis permukaan dalam rangka melindungi diri sendiri maupun konvoi gugus tugas tempur laut dari berbagai ancaman bahaya permukaan yang dilengkapi dengan sistem radar permukaan jarak jauh, akurat dan responsif serta memiliki sistem persenjataan AKPA yang memadai.
 - b) Melaksanakan dekenititiko terhadap

seluruh kontak taktis udara dalam rangka melindungi diri sendiri (*self-defence*) maupun konvoi gugus tugas tempur laut dari berbagai ancaman bahaya udara serta mampu berfungsi sebagai *Air Gap Filler* yang dilengkapi dengan sistem sensor radar udara jarak jauh, akurat dan responsif serta memiliki sistem persenjataan yang memadai.

- c) Memiliki peralatan pendeteksian bawah air serta dilengkapi senjata anti kapal selam.
- d) Mendeteksi, mengenali, menilai dan mengidentifikasi Gelombang Elektro Magnetik (GEM), baik pancaran radar navigasi, radar senjata maupun rudal musuh, mampu melakukan *jamming* terhadap GEM dan menyadap sistem komunikasi musuh serta memiliki sistem *Identification Friend or Foe* (IFF) dan *datalink* yang terintegrasi dalam *Combat Management System* (CMS) yang mendukung *interoperability*, *commonality* dan *sistership* antar unsur-unsur dalam satuan tugas laut.

- 2) Kapal Korvet yang mampu digunakan sebagai kapal *screen* dalam suatu gugus tugas.
- 3) Mampu dioperasikan di seluruh wilayah perairan dan yurisdiksi nasional, zona tambahan dan ZEE Indonesia.

Dengan konsep operasi seperti di atas, maka dalam konteks *self-defence*, kapal yang dikerahkan sebagai KRI VVIP harus memiliki fungsi asasi seperti:

- 1) Peperangan Anti Kapal Permukaan Atas Air (AKPA).
- 2) Peperangan Anti Udara (PAU).
- 3) Peperangan Anti Kapal Selam (AKS).
- 4) Peperangan Elektronika (Pernika).

Dalam memenuhi *Opsreq* tersebut, maka KRI VVIP dalam melaksanakan tugasnya, perlu untuk memenuhi kebutuhan ideal sesuai dengan spekter dari sisi Sewaco, seperti berikut:

- 1) Pengindraan.
 - a) 2 (dua) unit Radar Navigasi dengan akurasi yang tinggi.
 - b) Radar *Surveillance* 2D / 3D untuk pelaksanaan operasi heli.
 - c) *Fire Control Radar* (FCS) dengan kemampuan pengendalian senjata yang dilengkapi dengan *Eletro-Optic* (EO), inframerah dan laser, sehingga dapat melaksanakan *Infrared Search and Tracking* untuk deteksi kontak secara visual.
 - d) IFF *System* lengkap dengan *interogator* dan *transponder* serta terintegrasi CMS dengan *military standard*.
 - e) *Tactical datalink* untuk pertukaran data CMS.
 - f) FCS *Stand Alone* atau CMS untuk mengontrol sensor dan senjata.
 - g) Modul *Helicopter Direction Officer*.
 - h) Design kapal fleksibel sehingga dapat mengakomodasi perubahan.
 - 2) Persenjataan.
 - a) 1 (satu) meriam utama kaliber 40 mm *single barrel* di haluan.
 - b) 2 (dua) mitraliur 20 mm yang dioperasikan secara *remote* atau manual.
 - c) *Surface to Surface Missile* (SSM) dengan jarak rudal lebih dari 140 Km.
 - d) *Surface to Air Missile* (SAM), sebagai pertahanan udara jarak dekat atau *Short Range Area Defence* (SHORAD).
 - e) Senjata peperangan bawah air.
 - f) Gudang amunisi dengan *basic load* meriam 40 mm dan meriam 20 mm.
 - 3) Sistem Pernika.
 - a) Mampu menyadap GEM musuh, menampilkan dan menyimpan data sebagai database (Radar-ESM dan *databank*) serta mampu mendeteksi, mengidentifikasi dan mengklasifikasikan kontak, baik sadapan ESM, taktis udara, permukaan dan bawah air (dilengkapi IFF *System*).
 - b) Mampu melaksanakan *Electronic Counter Measure* (ECM) dan *Electronic Protection* (EP)
 - 4) *Counter Measure*.
 - a) Dilengkapi dengan *Decoy Launching System* di masing-masing lambung dengan *Protection Coverage* 360°, anti terhadap pencarian IR dan RF rudal musuh serta anti Torpedo yang terintegrasi dengan CMS.
 - b) R-ESM dengan mode *automatic*, *semi-automatic*, *maintenance* dan *training*.
 - c) C-ESM dengan *jamming activation* mode *automatic*, *semi-automatic*, *maintenance* dan manual.
 - d) ECM sebagai *jammer*, radar.
 - e) ECCM untuk melaksanakan *intercept*, *encryption* dan *frequency agility*.
 - 5) Peralatan navigasi dengan *Integrated Bridge Management System*.
 - 6) Peralatan komunikasi. Dalam konteks *self-defence*, komunikasi militer yang dibutuhkan adalah:
 - a) Komunikasi eksternal yang terenkripsi.
 - b) *Electronic Warfare Communication* seperti Monob DF dan *Encryption Device*.
 - c) Komunikasi Satelit VSAT.
 - d) Peralatan Persandian.
- c. Tugas Pokok dan Fungsi KRI Bung Karno.**
- TNI Angkatan Laut dalam mendukung tugas pokok tentang pengamanan VVIP, menunjuk KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP dan Kepresidenan sesuai dengan Keputusan Kasal Nomor Kep/3691/XI/2022 tanggal 3 November 2022 tentang Kedudukan Satu Unit KRI Jenis Korvet, Keputusan Kasal ini juga mengatur secara organik posisi KRI Bung Karno berada di bawah komando Satkor Koarmada I.

Struktur Organisasi Tempur.

Dalam konteks *self-defence* terhadap ancaman *multi-threat* di KRI Bung Karno, kegiatan yang dilaksanakan adalah peran Tempur, merupakan kegiatan bersifat peran operasional yang terdapat dalam Buku Induk Tempur (BIT) KRI kelas tersebut dimana pada buku tersebut juga terdapat organisasi tempur yang memuat tentang Peran Tempur.

Pelaksanaan *self-defence* dalam bentuk peran tempur yang membutuhkan suatu kerja sama tim. Seluruh kegiatan peran berada dalam satu kesatuan komando dengan Komandan selaku Pos Komando Utama (PKU) yang berada di PIT maupun di Anjungan. PKU selaku pemegang komando dan kendali utama dalam pelaksanaan peran tempur baik untuk menyerang maupun bertahan terhadap suatu ancaman dengan mengendalikan Pos Komando di bawahnya seperti PK NOP yang berada di anjungan untuk mengatur navigasi kapal, PK SEN yang berada di PIT untuk mengatur operasional pengendalian senjata, PK SIN yang di *Engine Control Room* (ECR) untuk mengatur sistem mesin kapal, PK BAN yang bersifat *mobile* untuk mengatur kegiatan perbantuan dalam pengindraan dan persenjataan serta yang terakhir adalah PK PEK yang berada di DCR untuk mengatur keselamatan kapal.

Peran Tempur dalam sebuah KRI merupakan peran operasional yang sangat menuntut ketepatan waktu dan profesionalitas memerlukan kerja sama tim yang solid dan semua tidak akan bisa tanpa perencanaan yang tepat untuk menggunakan personel yang berkompeten dalam memahami tugasnya.

Tugas Personel KRI Bung Karno Melaksanakan *Self-Defence*.

Kegiatan *self-defence* dari KRI VVIP merupakan respon krusial terhadap tindakan peperangan anti-udara. Hal ini dikarenakan pada dasarnya kegiatan *self-defence* merupakan tindakan untuk dapat menghadapi ancaman

peluru kendali dari kapal lain. Kegiatan ini merupakan bentuk kerja sama dari setiap personel yang berada di KRI VVIP seperti KRI Bung Karno. PKU sebagai pengendali komando utama perlu memastikan personel yang memegang peran dalam peperangan anti udara dapat bekerja sesuai dengan fungsinya. KRI Bung Karno dalam melaksanakan peran tempur peperangan anti udara melibatkan pos-pos tempur (PT) untuk menghadapi ancaman. Pos-pos tempur yang terlibat dan tugasnya adalah:

- 1) PT 2 Sen, GCP Meriam 40 mm, dengan tugas:
 - a) Menempati pos tempur di GCP (*Gun Control Panel*) meriam 40 mm dan sebagai *Tactical Picture Supervisor/Supervisor* gambaran taktis (udara/permukaan) apabila Padiv Senbah berhalangan hadir.
 - b) Melaporkan kesiapan kepada PK SEN.
 - c) Melaksanakan buka/*stop* tembakan secara manual atas perintah PK SEN.
 - d) Membantu MT Alsenavkom dalam perbaikan Mer. 40 mm.
 - e) Sebagai pengawas visual di pos tempur.
- 2) PT 3 Sen, Amunisi Meriam 40 mm, dengan tugas:
 - a) Menempati Pos tempur di gudang amunisi meriam 40 MM menyiapkan serta *loading* amunisi dan menempati pos tempur di GCP (*Gun Control Panel*) apabila Juru meriam 40 mm 1 berhalangan hadir.
 - b) Melaporkan kesiapan kepada PK SEN.
 - c) Membantu PT 3 SEN menyiapkan dan mengawaki Meriam 40 mm.
 - d) Sebagai pengawas visual di pos tempur.
- 3) PT 4 Sen, *Surface Air Missile*, yang saat ini dirangkap oleh PK 2 Sen, dengan tugas:
 - a) Bertindak sebagai *Principal*

Warfare Officer (PWO) sebagai OIC di PIT mengawaki *Tactical Command Console* (TCC) dan menganalisa kontak yang dilaporkan PT di bawahnya.

b) Melaporkan kesiapan Tim PIT kepada PKU.

c) Mengendalikan semua PK SEN di bawah komando PKU.

d) Menentukan ID CRIT kontak yang dilaporkan.

e) Supervisi penggunaan Taktis senjata kepada PKU.

f) Bertanggung jawab atas penggunaan sensor dan senjata.

g) Melaksanakan buka/henti tembakan sesuai perintah PKU.

h) Melaporkan kerusakan sistem penembakan dan senjata yang terjadi kepada PK BAN.

i) Mengendalikan pesawat udara organik (sayap putar/sayap tetap)/*Air Controller*.

j) Berperan sebagai *Supervisor* kompilasi gambaran taktis (udara/permukaan)/*Tactical Picture Supervisor*.

4) PT 6 Sen, Meriam 20 mm Kanan, dengan tugas:

a) Bertindak sebagai pengawak meriam 20 mm kanan.

b) Melaporkan kesiapan kepada PK SEN.

c) Melaksanakan buka/*stop* tembakan atas perintah PK SEN.

d) Melaporkan hasil tembakan kepada PK SEN.

e) Sebagai pengawas visual di pos tempur.

5) PT 7 Sen, Meriam 20 mm Kiri, dengan tugas:

a) Bertindak sebagai pengawak meriam 20 mm kiri.

b) Melaporkan kesiapan kepada PK SEN.

c) Melaksanakan buka/*stop* tembakan atas perintah PK SEN.

d) Melaporkan hasil tembakan kepada PK SEN.

e) Sebagai pengawas visual di pos tempur.

Para personel KRI Bung Karno dalam melaksanakan tugasnya menghadapi peran tempur peperangan anti udara harus terdapat persamaan persepsi dalam organisasi dan prosedur dari setiap peran, yang di mana hal ini mencerminkan profesionalisme prajurit KRI Bung Karno- 369.

d. Subjek Penelitian.

Dalam rangka mendapatkan hasil penelitian yang objektif, peneliti melaksanakan penelitian kepada para pelaku di lapangan yaitu perwira yang melaksanakan tugas sebagai Komandan KRI Bung Karno yang selanjutnya disebut sebagai operator.

Subjek penelitian berikutnya adalah pengamat, merupakan para perwira yang berada di sekitar KRI Bung Karno yang terkait dengan penyiapan kemampuan sistem *self-defence* maupun operasi yang dilaksanakan KRI. Dalam hal penelitian ini, pengamat sistem *self-defence*, kompetensi prajurit KRI Bung Karno dan pelaksanaan operasionalnya adalah Komandan Satuan Eskorta Koarmada I dan Kasubdis Sewaco Dissenlekal.

Subjek penelitian ketiga merupakan regulator atau para penentu kebijakan di TNI Angkatan Laut berkaitan dengan sistem *self-defence*. Peneliti melaksanakan penelitian kepada Paban II Sopsal Mabesal, Paban VI Sopsal Mabesal, dan Asops Pangkoarmada RI.

2. Pengumpulan Data.

Pengumpulan data adalah langkah untuk memperoleh informasi dan deskripsi yang rinci dalam suatu penelitian. Berbagai metode seperti wawancara, observasi, analisis, dan studi literatur dapat digunakan untuk mencapai

pemahaman yang mendalam terkait dengan penelitian tersebut.

a. Teknik Pengumpulan Data.

Dalam metode penelitian kualitatif, peneliti bertujuan untuk menggambarkan, mencatat, menganalisis, dan menginterpretasikan kondisi-kondisi terkini dalam sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit pada KRI Bung Karno dalam konteks menghadapi Spektrum *Multi-Threat*. Metode Bogdan dan Taylor digunakan untuk menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

Wawancara dilakukan langsung oleh peneliti dengan objek penelitian melalui metode *face-to-face interview* dan mendokumentasikan kegiatan tersebut. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi langsung di lapangan melalui penyebaran kuesioner singkat tentang "persepsi dan sikap" operator di lapangan, disimpulkan sebagai data primer untuk melanjutkan penelitian.

Sebelum pelaksanaan wawancara kualitatif, panduan wawancara telah dibuat dan disosialisasikan kepada subjek penelitian. Semua data yang dikumpulkan, baik sebagai data primer melalui wawancara dan kuesioner, maupun data sekunder dari sumber literasi umum atau terbatas, diklasifikasikan dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy*. Beberapa data primer dimasukkan ke dalam alat bantu seperti NVivo 12 untuk diolah menjadi data siap pakai dan disajikan.

b. Penetapan Instrumen dan Subjek Penelitian.

Penetapan subjek penelitian adalah langkah awal dalam proses penelitian. Tahap ini melibatkan pemilihan individu, kelompok, atau objek yang akan menjadi fokus penelitian. Keputusan ini sangat penting karena subjek penelitian akan secara langsung memengaruhi hasil dan kesimpulan yang diperoleh.

1) Penetapan Instrumen Penelitian.

Penelitian dilaksanakan selama 3 (tiga) hari pada tanggal 20 s.d. 22 Mei 2024 kepada seluruh Narasumber, yaitu Mabes TNI Angkatan Laut dengan subjek penelitian pada Paban II Sopsal Mabasal, Paban VI Sopsal Mabasal, dan Kepala Sub Dinas *System Weapon Control* (Sewaco) Dissenlekal, kemudian Asops Koarmada RI; serta Komandan Satkor Koarmada I di Pondok Dayung Jakarta. Sedangkan penelitian terakhir dilaksanakan di Koarmada II Surabaya terhadap Komandan KRI Bung Karno-369.

Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti mencakup alat perekam suara, alat pengambil gambar/foto, dan alat pengambil video berupa *smartphone*.

Peneliti memutuskan untuk membagi subjek penelitian menjadi tiga kelompok utama:

1) Kelompok Operator. Kelompok ini terdiri dari individu-individu yang terlibat langsung dalam sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno-369. Subjek dalam kelompok ini adalah Letkol Laut (P) Krido Satriyo U, S.E., M.Tr.Hanla sebagai Komandan KRI Bung Karno-369.

2) Kelompok Pengamat. Kelompok pengamat terdiri dari responden yang berada di sekitar KRI Bung Karno yang bertugas untuk penyiapan sistem persenjataan maupun operasi dalam menjalankan tugas KRI. Dalam penelitian ini, pengamat meliputi Kolonel Laut (P) Ludfy, S.T., MMDS (Komandan Satuan Eskorta Koarmada I) dan Kolonel Laut (E) Agung Yudha N, S.T., M.Tr.Hanla., M.M. (Kepala Sub Dinas *System Weapon Control* (Sewaco) Dissenlekal).

3) Kelompok Regulator. Kelompok ini mencakup para pembuat kebijakan di TNI Angkatan Laut berkaitan dengan sistem *self-defence* KRI Bung Karno. Yaitu: Kolonel Laut (P) Andri Kristianto, M.Han. (Paban II Ops Sops Kasal Mabasal), Kolonel Laut (P) Victor Pardamean Y. S., S.T., M.M., M.Tr.Opsa (Paban VI Binkuat Sops Kasal Mabasal), dan Laksamana Pertama TNI Heri Triwibowo, S.E.,

M.SI (Asisten Operasi Panglima Komando Armada RI). Mereka adalah penentu kebijakan dalam kualifikasi personel di KRI Bung Karno.

3. Pengolahan Data.

Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif dan dipadukan dengan *tools analysis* dalam pengolahan data penelitian. Metode penelitian kualitatif secara deskriptif ini dilalui dengan pengumpulan data dan analisis data yang bersifat induktif agar hasil penelitian dapat memberikan suatu makna yang penting. Selain itu metode ini dipadukan dengan penggunaan *tools* pengolahan data NVivo 12 sehingga dapat menghasilkan data yang terstruktur dan disajikan visualisasi yang mudah dimengerti dan dipahami.

a. Pengolahan Data Dengan Software NVivo 12.

Pengolahan data ini memerlukan penggunaan data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan menjadi fokus utama dalam penelitian. Proyek ini memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis, pembuatan model, dan aktivitas lainnya. Dengan demikian, semua data penelitian dapat tersimpan dan dikelola dengan baik dalam satu lokasi yang mudah diakses.

b. Langkah-Langkah Pengolahan Data NVivo 12.

Informasi yang dikumpulkan meliputi wawancara mendalam, data observasi dan dokumentasi tertulis. Dalam metode ini, informasi sementara yang ada dan informasi yang sudah ada dapat dilaksanakan analisis data secara bersamaan.

1) *Impor Data*. Langkah pertama dalam bekerja dengan NVivo 12 adalah mengimpor transkrip wawancara.

2) *Coding Data*. Transkrip wawancara untuk mengidentifikasi tema-tema utama, selanjutnya dijadikan dasar untuk membuat kode-kode yang relevan. Kode-kode ini berfungsi sebagai label

atau kategori untuk mengelompokkan data. Menggunakan fitur Node pada NVivo 12, peneliti secara sistematis mengklasifikasikan setiap segmen teks ke dalam kode yang sesuai.

3) *Visualisasi Data*. Peneliti membuat visualisasi dari hasil pengolahan data wawancara. Visualisasi ini dapat berbentuk model visual, grafik, atau diagram. Hasil visualisasi dinamika kemampuan peperangan, dalam hal ini sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno-369 dalam mendukung Pam VVIP Koarmada I diperoleh hasil yang bersumber dari hasil wawancara dengan para narasumber. Berdasarkan hasil tersebut menyatakan bahwa sub-sub kriteria berikut mempengaruhi dan berketerkaitan sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit dalam mendukung Pam VVIP, antara lain:

- Melindungi VVIP.
- Menghadapi ancaman udara.
- Menghadapi ancaman permukaan.
- Menghadapi ancaman kapal selam.
- Menghadapi ancaman pernika.
- Berdasar pada Sewaco.
- Pendidikan dan pelatihan.
- Inovasi dan inisiatif prajurit.
- Kepemimpinan.
- Apresiasi penyempurnaan.
- *Upgrade* Sewaco.
- DSP kapal.

4. Analisis Data.

Tema yang dihasilkan dipilih berdasarkan relevansinya dengan pertanyaan penelitian. Terdapat tiga *parent node* yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian, yaitu:

a. Mengurai fungsi tambahan dan nilai strategis KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I.

b. Upaya mengoptimalkan sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP di jajaran Koarmada I.

c. Strategi yang dapat dilakukan untuk menyempurnakan KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I dalam menghadapi spektrum *mult-threat*.

Peneliti menganalisis hubungan antara jawaban dan referensi dari berbagai sumber data penelitian yang telah dimasukkan secara deskriptif dan eksploratif.

a. Analisis Jawaban Kategori Pertama (Parent Node 1).

Parent node 1 ini merupakan ringkasan uraian dari rumusan masalah 1, yaitu mengurai fungsi tambahan dan nilai strategis KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I.

Dari *coding* yang telah dilaksanakan dapat dianalisis kriteria apa yang menjadi prioritas utama dalam memberikan fungsi tambahan dan nilai strategis dari KRI Bung Karno-369. Para narasumber baik secara objek langsung yang menempati, sebagai pengguna ataupun *expert* dalam hal pemenuhan *opsreq* dari KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP.

Hampir dari seluruh narasumber baik secara implisit maupun eksplisit menyatakan KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP harus mampu untuk melaksanakan tugas pengamanan VVIP. Sedangkan di sisi lain, 4 (empat) narasumber menyatakan bahwa KRI Bung Karno-369 tidak dapat menjalankan fungsi asasinya sebagai *striking force* karena masih belum memiliki kemampuan sewaco untuk menghadapi ancaman udara dan kapal selam. 2 (dua) narasumber lain menambahkan perlunya kemampuan dalam menghadapi ancaman pernika dan kapal permukaan.

Para narasumber menjelaskan, KRI Bung Karno-369 sebagai kapal yang menjalankan fungsi pengamanan VVIP perlu untuk memiliki kemampuan berteknologi tinggi baik dalam persenjataan maupun peralatan elektronika lainnya. Hal ini disebabkan perkembangan teknologi juga akan mempengaruhi

pertumbuhan ancaman yang ada. Ancaman ini merupakan ancaman *drone* dan senjata peluru kendali jarak jauh.

Saat ini KRI Bung Karno-369 masih belum memiliki sewaco yang mampu untuk menghadapi ancaman modern seperti yang disebutkan di atas. Dengan adanya kemampuan *striking force* yang dimiliki oleh KRI Bung Karno-369 akan memberikan nilai strategis yaitu sebagai efek *deterrence*.

b. Analisis Jawaban Kategori Kedua (Parent Node 2).

Rumusan masalah kedua membahas upaya mengoptimalkan sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP di jajaran Koarmada I. Hal ini merupakan implementasi dari kemampuan, kompetensi dan profesionalitas dari para prajurit itu sendiri.

Hasil dari *coding* menjelaskan bahwa inovasi dan inisiatif prajurit menjadi hal yang paling sering disampaikan oleh para narasumber, baik yang terlibat langsung di KRI Bung Karno-369 maupun pengguna operasi ataupun penyedia peralatan sewaco memiliki pendapat yang kurang lebih sama. Pernyataan ini merupakan hasil dari kurangnya kemampuan Sewaco pada KRI Bung Karno-369. Dengan analisis ini dapat dinyatakan bahwa para prajurit KRI Bung Karno-369 dalam menjalankan *self-defence* dengan untuk menghadapi ancaman perang modern seperti peperangan anti udara tidak optimal, dikarenakan terbatasnya kondisi Sewaco yang ada pada saat ini, sehingga para prajurit perlu memiliki sifat inisiatif untuk selalu menjaga dan mengembangkan kemampuannya melalui pendidikan dan pelatihan. Prajurit yang selalu dilatih akan terbentuk sebagai prajurit profesional dalam menghadapi pertempuran.

Kepemimpinan seorang Komandan KRI melalui perwira stafnya dalam menyusun jadwal pelatihan yang optimal sehingga

kemampuan tempur dari prajurit KRI Bung Karno tetap terjaga dan berkompeten.

Hasil analisis pada rumusan masalah kedua dapat disimpulkan bahwa dalam rangka melakukan upaya mengoptimalkan sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit adalah menumbuhkan rasa inisiatif dan inovasi prajuritnya dalam menjaga dan mempertahankan kompetensinya walau pun dengan kondisi Sewaco terbatas melalui pendidikan dan pelatihan berkaitan dengan peran tempur untuk menghadapi ancaman modern saat ini dan tentunya hal ini juga sangat didukung dan dilandasi oleh kemampuan seorang Komandan KRI sebagai pemimpin.

c. Analisis Jawaban Kategori Ketiga (Parent Node 3).

Parent Node 3 merupakan implementasi dari rumusan masalah ketiga dari penelitian ini yang secara ringkas yaitu, strategi yang dapat dilakukan untuk menyempurnakan KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I dalam menghadapi spektrum *multi-threat*.

Dari hasil *hierarchy chart* yang telah dilaksanakan didapatkan bahwa kebutuhan untuk melaksanakan apresiasi penyempurnaan kapal VVIP menjadi utama. Pernyataan ini secara implisit didukung oleh seluruh narasumber, baik yang merupakan personel terlibat langsung pada KRI Bung Karno-369, maupun pengguna operasi dan penyedia kemampuan senjata dan elektronika.

Dilandasi dengan kemampuan Sewaco yang terbatas pada KRI Bung Karno-369 saat ini, seluruh narasumber menyatakan bahwa kemampuan sewaco dari KRI Bung Karno-369 perlu untuk ditingkatkan karena tuntutan tugas pokoknya sebagai Kapal VVIP.

Dari hasil analisis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dalam rangka penyempurnaan Kapal VVIP perlu untuk menyusun apresiasi dengan didasarkan

keterbatasan kemampuan sewaco yang dimiliki oleh KRI Bung Karno-369 dalam menjalankan tugas pokoknya menghadapi ancaman saat ini, selain itu juga dengan mempertimbangkan kembali DSP Prajurit KRI Bung Karno-369.

5. Pembahasan dan Interpretasi.

Berdasarkan hasil pengumpulan data penelitian, serta analisis data menggunakan NVivo12, maka pembahasan dan interpretasi yang dapat disampaikan dalam tesis ini adalah sebagai berikut.

a. Pembahasan.

KRI Bung Karno-369 bukan hanya sebagai alat pertahanan negara, tetapi juga sebagai simbol kekuatan bangsa yang memiliki peran krusial dalam menjaga keamanan VVIP di tengah ancaman yang kompleks. Sebagai upaya dalam menghadapi ancaman, maka perlu dilaksanakan upaya untuk mencari solusi terkait permasalahan dalam sistem *self-defence* pada KRI Bung Karno-369 dan kompetensi prajuritnya. Upaya yang dilaksanakan bertujuan untuk memastikan bahwa KRI Bung Karno-369 dapat beroperasi dan mendukung pengamanan VVIP secara efektif dan efisien, dengan tetap mempertahankan standar keamanan tertinggi dalam setiap misinya. Diharapkan, hal ini akan meningkatkan efektivitas operasional, kesiapan personel dalam situasi darurat, keberhasilan pengamanan VVIP, pengembangan kompetensi prajurit dan menciptakan lingkungan operasional yang aman dan terkontrol untuk menjalankan misi dengan sukses.

1) Pertimbangan fungsi tambahan dan nilai strategis KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I.

KRI Bung Karno selain harus mampu untuk melindungi VVIP yang menjadi tanggung jawab utamanya namun juga menghadapi beberapa ancaman seperti ancaman terhadap peperangan kapal selam, ancaman peperangan kapal permukaan, ancaman peperangan udara dan ancaman terhadap peperangan elektronika. Kondisi KRI

Bung Karno saat ini masih belum mampu untuk menghadapi ancaman tersebut akibat kurang siapnya peralatan, baik sensor, senjata maupun komunikasi. Hal ini selaras dengan yang disampaikan oleh Paban II Ops Sopsal Kasal dan Komandan KRI Bung Karno-369. Saat ini KRI Bung Karno-369 masih belum memiliki Sewaco yang mampu untuk menghadapi ancaman modern seperti yang disebutkan di atas.

KRI Bung Karno memiliki fungsi tambahan yang meliputi pengamanan *multi-threat*, diplomasi maritim, dan dukungan OMSP.. Peningkatan kemampuan teknologi dan operasional kapal ini akan mengoptimalkan perannya dalam aspek, keamanan nasional, diplomasi internasional dan kerjasama militer.

2) Upaya mengoptimalkan sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno - 369 sebagai kapal VVIP.

Prajurit sebagai pengawak harus tetap memiliki kompetensi kemampuan dalam menjalankan tugas pengamanan VVIP walau dengan kondisi yang terbatas. Kedisiplinan dan rasa tanggung jawab prajurit di setiap fungsi yang menjadi tugasnya perlu untuk tetap dijaga dan dipelihara. Upaya yang dapat dilaksanakan saat ini adalah dengan tetap menyelenggarakan pelatihan dan pendidikan bagi personel sesuai dengan profesinya. Pelatihan dan pendidikan ini diharapkan dapat mewujudkan profesionalisme dari setiap prajurit.

3) Strategi yang tepat untuk menyempurnakan KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I.

Berdasarkan beberapa faktor yang disampaikan oleh para narasumber, yaitu perlunya peningkatan kemampuan (*upgrade*) senjata, deteksi dan komunikasi sehingga hal ini secara tidak langsung juga dapat meningkatkan kemampuan *self-defence* prajurit KRI Bung Karno sebagai kapal VVIP. Selain itu, terdapat narasumber yang merasa dengan tanggung jawab yang berat, melaksanakan pengamanan VVIP dan

menghadapi ancaman yang ada, perlu adanya penyesuaian DSP Prajurit KRI Bung Karno dengan mempertimbangkan bila kemampuan KRI Bung Karno sebagai kapal VVIP sudah mendekati ideal.

Kemampuan pertahanan udara di kapal-kapal perang menekankan sifat defensif, dengan prinsip memberikan perlawanan maksimal terhadap serangan udara musuh dan melemahkan serangan tersebut secepat mungkin dengan mengaktifkan lapisan unit anti udara secara bertahap. Opsreq KRI VVIP dalam konteks *self-defence* ideal dari sisi Sewaco, adalah seperti berikut:

1) Pengindraan.

- 2 (dua) unit Radar Navigasi dengan akurasi yang tinggi.
- Radar *Surveillance* 2D / 3D untuk pelaksanaan operasi heli.
- *Fire Control Radar* dengan kemampuan pengendalian senjata yang dilengkapi dengan *Eletro-Optic* (EO), inframerah dan laser, sehingga dapat melaksanakan *Infrared Search and Tracking* untuk deteksi kontak secara visual.
- IFF *System* lengkap dengan interogator dan transponder serta terintegrasi CMS dengan *military standard*.
- *Tactical datalink* untuk pertukaran data CMS antar unsurnya dalam suatu gugus tugas.
- FCS *Stand Alone* atau CMS untuk mengontrol sensor dan senjata.
- Modul *Helicopter Direction Officer*.
- *Design* kapal fleksibel sehingga dapat mengakomodasi perubahan di masa mendatang.

2) Persenjataan.

- 1 (satu) meriam utama kaliber 40 mm *single barrel* di haluan.
- 2 (dua) mitraliur 20 mm yang dapat dioperasikan secara remote dan

atau manual.

- *Surface to Surface Missile* (SSM) dengan jarak rudal lebih dari 140 Km.
- *Surface to Air Missile* (SAM), sebagai pertahanan udara jarak dekat atau *Short Range Area Defence* (SHORAD).
- Senjata peperangan bawah air.
- Memiliki gudang amunisi dengan *basic load* meriam 40 mm dan 20 mm.

3) Sistem Pernika.

- Mampu menyadap GEM musuh, menampilkan dan menyimpan data sebagai database (dilengkapi dengan Radar-ESM dan databank) serta mampu mendeteksi, mengidentifikasi dan mengklasifikasikan kontak, baik sadapan ESM, taktis udara, permukaan dan bawah air (dilengkapi IFF *System*).
- Mampu melaksanakan *Electronic Counter Measure* (ECM) dan *Electronic Protection* (EP)
- *Counter Measure*. Dilengkapi dengan *Decoy Launching System* di masing-masing lambung dengan *Protection Coverage* 360°; anti terhadap pencarian IR dan RF rudal musuh serta anti Torpedo yang terintegrasi dengan CMS; R-ESM dengan mode automatic, semi-automatic, maintenance dan training; C-ESM dengan jamming activation mode automatic, semi-automatic, maintenance dan manual; ECM sebagai jammer, radar; ECCM untuk melaksanakan intercept, encryption dan frequency agility.
- Peralatan Navigasi untuk mendukung keamanan dalam bernavigasi dengan *Integrated Bridge Management System*.
- Peralatan Komunikasi. Memiliki peralatan *integrated communication system* untuk melaksanakan komunikasi antar unsur TNI Angkatan Laut maupun non TNI secara terbuka dan enkripsi.

b. Interpretasi.

Analisis Sistem *Self-Defence* dan Kompetensi Prajurit KRI Bung Karno-369 guna menghadapi spektrum *multi-threat* dalam rangka mendukung PAM VVIP Koarmada I dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 1) KRI Bung Karno-369, sebagai kapal VVIP, memiliki nilai strategis karena tidak hanya berfungsi sebagai alat pertahanan negara tetapi juga sebagai simbol kekuatan bangsa. Peningkatan teknologi dan operasional kapal akan mendukung peranannya dalam keamanan nasional, diplomasi maritim, dan kerjasama militer, memperkuat citra Indonesia sebagai negara maritim yang kuat dan berdaulat.
- 2) Saat ini, KRI Bung Karno-369 belum sepenuhnya siap menghadapi ancaman modern karena keterbatasan sistem sensor, senjata, dan komunikasi. Peningkatan diperlukan untuk mengoptimalkan kemampuan kapal dalam menghadapi ancaman.
- 3) Untuk meningkatkan kemampuan *self-defence* dan efektivitas operasional kapal, penting untuk memastikan prajurit memiliki kompetensi yang memadai. Kedisiplinan dan tanggung jawab perlu dijaga, dan pelatihan serta pendidikan harus dilaksanakan secara berkala untuk meningkatkan profesionalisme dan kesiapsiagaan prajurit.
- 4) Dalam upaya menyempurnakan KRI Bung Karno-369, beberapa strategi yang diusulkan mencakup peningkatan sistem sensor dan persenjataan sesuai dengan *Operation Requirement* (OPSREQ) yang telah ditetapkan, meliputi pengadaan Radar, sistem komunikasi, peralatan pertahanan, dan sistem perang elektronika untuk meningkatkan kapabilitas kapal dalam berbagai dimensi peperangan, termasuk anti-udara, anti-kapal permukaan, anti-kapal selam, dan peperangan elektronika.

5) Peningkatan kemampuan kapal sesuai dengan teori peperangan anti-udara dan doktrin TNI tentang pengamanan VVIP, yang menekankan pada penggunaan kekuatan militer sebagai respons terhadap ancaman langsung dan serius. KRI Bung Karno perlu menerapkan strategi dan taktik yang relevan untuk mempertahankan diri dan melindungi VVIP sesuai dengan ketentuan Piagam PBB dan teori *self-defence*.

Penelitian ini menekankan pentingnya peningkatan kapabilitas sistem dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno-369 untuk menghadapi ancaman modern dan memastikan kapal berfungsi secara optimal dalam peranannya sebagai kapal VVIP.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Adanya fungsi tambahan dan nilai strategis KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I, maka KRI Bung Karno-369 harus memiliki kemampuan strategis dalam mengamankan VVIP melalui kemampuan tempurnya yang mampu menghadapi spektrum ancaman *multi-threat*, seperti ancaman udara, kapal selam, pernaka, dan kapal permukaan. Dengan teknologi yang canggih, KRI Bung Karno harus memiliki efek *deterrence* terhadap negara lain (dalam diplomasi maritim maupun dukungan OMSP). Teknologi ini berperan penting dalam meningkatkan kemampuan operasional dan perlindungan kapal, terutama dalam konteks peperangan modern, sehingga mampu melaksanakan tugas pengamanan VVIP secara optimal. Fokus penelitian meliputi aspek integrasi teknologi radar, ESM (*Electronic Support Measures*), dan sistem senjata berbasis rudal, serta strategi operasional yang lebih sinergis antara kapal dan sistem udara.

Upaya mengoptimalkan sistem *self-defence* dan kompetensi prajurit KRI Bung

Karno-369 sebagai kapal VVIP di jajaran Koarmada I, diperlukan inisiatif dan inovasi prajurit dalam mempertahankan kompetensi, upaya ini dilakukan melalui pendidikan dan pelatihan terkait peran tempur dalam menghadapi ancaman modern, yang didukung oleh kepemimpinan dari Komandan KRI Bung Karno-369, dengan program pelatihan intensif dan berkala yang berfokus sistem dan tindakan pertahanan anti udara. Pelatihan ini harus berbasis kesiapan optimal dalam menghadapi ancaman terhadap VVIP. Kompetensi prajurit yang sangat krusial untuk memastikan kesiapan tempur, kecepatan pengambilan keputusan, serta efektivitas penggunaan senjata dan sensor di kapal.

Strategi yang tepat untuk menyempurnakan KRI Bung Karno-369 sebagai kapal VVIP Koarmada I dalam menghadapi spektrum *multi-threat* memerlukan langkah strategis berupa integrasi teknologi pertahanan anti udara, langkah konkret yang dapat dilakukan yaitu dengan membuat apresiasi pengadaan sensor dan persenjataan yang dibutuhkan guna mendukung tugas sesuai fungsi satuan kapal eskorta dan fungsi asasi kapal (VVIP). Melalui pendekatan tersebut, efektivitas operasional dalam pengamanan VVIP diharapkan dapat meningkat, sekaligus memastikan keamanan dan keselamatan personel VVIP.

2. Rekomendasi

Setelah didapatkan kesimpulan, peneliti memberikan rekomendasi yang bersifat teoritis dan praktis. Harapannya adalah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi para regulator dan pemangku kebijakan yang berhubungan dengan sistem *self defense* dan kompetensi prajurit KRI Bung Karno guna menghadapi spektrum *multi threat* dalam rangka mendukung PAM VVIP Koarmada I, serta sebagai bahan pertimbangan dan masukan akademis bagi pihak-pihak yang berkeinginan untuk melaksanakan penelitian selanjutnya.

Rekomendasi Teoritis

- a) Penelitian ini mengintegrasikan teori pertahanan diri (*self-defense*), manajemen sumber daya manusia, serta kompetensi prajurit, yang diharapkan dapat membentuk model perlindungan VVIP yang komprehensif di atas kapal perang.
- b) Menambah wawasan dan sumber pengetahuan mengenai pentingnya teknologi serta strategi pertahanan untuk menangkal ancaman multidimensional terhadap kapal VVIP dan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

Rekomendasi Praktis

- a) Memberikan rekomendasi praktis kepada TNI AL untuk meningkatkan efektifitas pengamanan VVIP, terutama melalui penyempurnaan fungsi KRI Bung Karno-369.
- b) Penelitian ini memberikan panduan bagi TNI AL dalam merancang program pelatihan yang komprehensif bagi awak kapal KRI Bung Karno-369 yang berjumlah 8 personel. Program pelatihan yang disarankan mencakup simulasi ancaman multi dimensional, skenario peperangan udara dan peningkatan kompetensi teknis prajurit dalam pengoperasian sistem Sewaco.

Upaya-upaya

Upaya optimalisasi Sistem Senjata dan Radar KRI Bung Karno memiliki keterbatasan dalam peperangan anti-udara jarak jauh, perlu dipertimbangkan penambahan atau peningkatan sistem pertahanan udara jarak menengah hingga jauh untuk memperluas jangkauan perlindungan terhadap ancaman udara dan teknologi pernika meliputi:

- a) Sistem pertahanan udara.
 - 1) Sistem senjata utama untuk anti udara adalah rudal SAM Mistral haluan dan buritan sebagai aksi penembakan sasaran udara (pesud dan rudal) yang dapat melindungi radius 360°.

2) Sebagai penghancuran lanjutan terhadap kontak udara yang berada di sisi dalam radius tembak SAM dengan jarak maksimal 12,5 km menggunakan meriam utama Leonardo Marlin ILOS 40 mm.

- b) Pernika (*Electronic Support, Electronic Attack dan Electronic Protection*).

1) *Electronic Support* bertujuan untuk mendeteksi, mengidentifikasi, dan melacak sinyal elektromagnetik dari radar, komunikasi, atau perangkat elektronik musuh. Beberapa jenis yang direkomendasikan untuk KRI Bung Karno adalah:

- *Radar Warning Receiver (RWR)*
- *Electronic Support Measures (ESM) DR 3000*
- *Automatic Identification System (AIS)*.

2) *Electronic Attack* bertujuan untuk menonaktifkan atau mengganggu sistem radar, komunikasi, dan sensor elektronik musuh. Beberapa jenis yang direkomendasikan untuk KRI Bung Karno adalah:

- *Active Jamming System*.
- *Anti-Ship Missile Decoys (Chaff and Flare)* sebagai *softkill weapon system*.

3) *Electronic Protection* bertujuan untuk melindungi sistem elektronik kapal dari serangan elektronik musuh seperti *jamming* atau *spoofing*. Beberapa jenis yang direkomendasikan untuk KRI Bung Karno adalah:

- *Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)*.
- *Radar Cross-Section Reduction..*
- *Electromagnetic Shielding*.

Selain itu pelatihan intensif dalam Pengamanan VVIP, Prajurit harus dilatih dalam skenario pengamanan maritim yang berfokus pada ancaman udara. Fokus pelatihan harus mencakup respons cepat terhadap ancaman

udara serta pemanfaatan teknologi *onboard* untuk mendeteksi dan menanggulangi ancaman terhadap keselamatan VVIP di laut. Rekomendasi ini disusun untuk memastikan bahwa KRI Bung Karno dapat mengoptimalkan kemampuannya serta meningkatkan kompetensi prajurit guna menghadapi spektrum *multi threat* dalam rangka mendukung PAM VVIP Koarmada I.

F. DAFTAR PUSTAKA

- TNI. Keputusan Kepala Staf Angkatan Laut Nomor Kep/3691/XI/2022 tentang Kedudukan Satu Unit KRI Jenis Korvet Produksi PT Karimun Anugrah Sejati, Batam. (Jakarta, 2022).
- Koarmada I, Satuan Kapal Eskorta, KRI Bung Karno-369. Buku Induk Tempur KRI Bung Karno-369, (2023).
- KRI Bung Karno-369, “Livret Sewaco”.
- Naskah sementara Buku Petunjuk Referensi Penggunaan Tempur Kapal Korvet Kelas KRI Bung Karno.
- Ops 4003 Handbook Anti Air Warfare (NL-BE OPS, April 2007).
- X, S. (2003, January 12). A New Method to Evaluate The Threat of Air Attack in Warship Defence Operation, diakses pada 19 Maret 2024, <https://techxplore.com/news/2023-01-method-threat-air-warship-defense.html>
- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan. (Jakarta: 2017).
- Laksamana Pertama TNI Riduwan Purnomo, paparan Center of Gravity (Jakarta, 2024).
- Daniel R. Brunstetter, “Just War Thinkers From Cicero To tThe 21st Century,” (London and New York, Routledge Taylor and Francis Group, 2018).
- “Keputusan Panglima TNI Nomor Kep/1287/XII/2018 Tanggal 5 Desember 2018 tentang Petunjuk Penyelenggaraan Operasi Pengamanan Presiden dan Wakil Presiden, Mantan Presiden dan Mantan Wakil Presiden Beserta Keluarganya Serta Tamu Negara Setingkat Kepala Negara/Kepala Pemerintahan.”
- “ATP-31 (B) NATO Above Water Warfare Manual,”.
- Abdul Gofur, “Analisis Pemilihan Naval Air Defence System (NADS) di KRI Jenis Landing Platform Dock (LPD) dalam Operasi Amfibi” (Seskoal, 2022), v.
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. M. (2020). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (R n D).
- Yusuf, S. A., & Khasanah, U. (2019). Kajian literatur dan teori sosial dalam penelitian. Metode penelitian ekonomi syariah.
- Sugiyono, “Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D”. (Bandung: Alfabeta, 2007).
- Purwanto, A. (2022). Konsep dasar penelitian kualitatif: Teori dan contoh praktis. Penerbit P4I.
- Lofland, John dan Lyn H. Lofland, ”Analyzing Social Settings: A Guide To Qualitative Observation And Analysis”. Wads Worth Publishing, 1994.
- Purwono, F. H., Ulya, A. U., Purnasari, N., & Juniatmoko, R. (2019). Metodologi Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif dan Mix Method). Guepedia.
- Lexy, J. “Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif”.
- Saleh, S. (2017). Analisis data kualitatif.
- Narbuko, C., & Achmadi, A. (2005). Metode Penelitian. Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Markas Besar Angkatan laut,”Operational Requirements Kapal Korvet”, Jakarta. 2024.