

## Strategi Peningkatan Kemampuan Angkutan Laut Militer Komando Lintas Laut Militer Dalam Mendukung Operasi Darat Gabungan

Antoni Tigor P Siahaan<sup>1</sup> Hikmat Zakky Almubarok<sup>2</sup> Ruby Alamsyah<sup>3</sup>

Strategi Pertahanan Darat, Fakultas Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [the.s4nd4ls@gmail.com](mailto:the.s4nd4ls@gmail.com)<sup>1</sup> [zakkyauri94@gmail.com](mailto:zakkyauri94@gmail.com)<sup>2</sup> [rbyalamsyah@gmail.com](mailto:rbyalamsyah@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh posisi strategis Indonesia sebagai negara kepulauan yang menempatkan angkutan laut militer sebagai unsur penting dalam mendukung mobilitas pasukan, alutsista, dan logistik pada Operasi Darat Gabungan (Opsratgab). Dalam praktiknya, Komando Lintas Laut Militer (Kolinlamil) memiliki peran sentral sebagai penopang proyeksi kekuatan TNI, namun masih dihadapkan pada berbagai keterbatasan yang memengaruhi efektivitas dukungannya. Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana tantangan operasional dan strategis angkutan laut militer Kolinlamil dalam mendukung Opsratgab, serta bagaimana peluang pengembangan dan modernisasinya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan operasional dan strategis tersebut serta mengidentifikasi peluang pengembangan dan modernisasi angkutan laut militer Kolinlamil dalam mendukung Opsratgab. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis dengan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana melalui tahapan pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tantangan Kolinlamil bersifat kompleks dan sistemik, meliputi kesiapan armada, keterbatasan daya angkut, usia alutsista, kesinambungan pemeliharaan, dukungan logistik, integrasi antar matra, sinkronisasi komando dan kendali, serta adaptasi terhadap dinamika lingkungan strategis. Di sisi lain, peluang pengembangan dan modernisasi terbuka melalui modernisasi teknologi, dukungan kebijakan pertahanan, penguatan operasi gabungan, dan kerja sama dengan industri pertahanan nasional. Pembahasan menegaskan bahwa penguatan Kolinlamil tidak cukup dilakukan melalui penambahan platform semata, melainkan harus melalui pembenahan sistem dukungan operasional, interoperabilitas, logistik, pemeliharaan, dan penguatan kebijakan secara terpadu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa efektivitas Kolinlamil dalam mendukung Opsratgab ditentukan oleh kemampuannya untuk mengatasi tantangan internal secara menyeluruh sekaligus memanfaatkan peluang modernisasi secara terencana, terpadu, dan berbasis kebutuhan operasi gabungan.

**Kata Kunci:** Angkutan Laut Militer, Kolinlamil, Operasi Darat Gabungan, Modernisasi, Logistik Militer, Interoperabilitas



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki konsekuensi strategis yang besar terhadap penyelenggaraan pertahanan negara. Karakter geografis yang terdiri atas ribuan pulau, wilayah laut yang luas, serta posisi strategis di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik menjadikan laut bukan sekadar ruang penghubung, tetapi juga ruang pertahanan yang menentukan efektivitas proyeksi kekuatan nasional. Dalam konteks tersebut, kemampuan angkutan laut militer menjadi unsur penting dalam menjamin mobilitas pasukan, alat utama sistem senjata, dan logistik dari satu wilayah ke wilayah operasi lainnya. Kebutuhan ini menjadi semakin relevan dalam pelaksanaan Operasi Darat Gabungan, karena pengerahan kekuatan darat dalam skala besar di negara kepulauan tidak dapat dilepaskan dari dukungan transportasi laut yang cepat, aman, terencana, dan berkelanjutan. Dinamika lingkungan strategis di kawasan Indo-

Pasifik turut memperkuat urgensi penguatan angkutan laut militer. Kawasan ini menjadi pusat persaingan geopolitik global yang ditandai oleh peningkatan aktivitas militer, modernisasi alutsista, sengketa maritim, serta meningkatnya nilai strategis jalur komunikasi laut. Bagi Indonesia, kondisi tersebut menghadirkan dua implikasi penting. Pertama, Indonesia perlu memiliki kemampuan pertahanan yang mampu menjamin keamanan wilayah perairan nasional dan jalur laut strategis. Kedua, Indonesia harus mampu menggerakkan kekuatan militer secara cepat ke berbagai wilayah kontingensi, baik dalam rangka Operasi Militer Perang maupun Operasi Militer Selain Perang. Dengan demikian, angkutan laut militer menempati posisi sentral dalam sistem pertahanan negara, khususnya sebagai penghubung antara kekuatan laut dan kekuatan darat dalam operasi gabungan.

Komando Lintas Laut Militer atau Kolinlamil merupakan unsur TNI Angkatan Laut yang memiliki peran utama dalam penyelenggaraan angkutan laut militer. Dalam pelaksanaan tugasnya, Kolinlamil mendukung pergeseran personel, material tempur, dan logistik TNI melalui laut, baik secara administratif maupun taktis strategis. Peran tersebut menjadikan Kolinlamil bukan hanya satuan pendukung, tetapi juga unsur strategis yang menentukan kelancaran operasi gabungan. Dalam skema Operasi Darat Gabungan, Kolinlamil berfungsi sebagai tulang punggung mobilitas laut yang memungkinkan kekuatan darat digerakkan menuju daerah operasi secara terpadu. Tanpa dukungan angkutan laut militer yang memadai, pengerahan pasukan, kendaraan tempur, artileri berat, dan logistik dalam jumlah besar akan menghadapi hambatan serius. Namun demikian, kemampuan angkutan laut militer Kolinlamil masih dihadapkan pada berbagai tantangan. Naskah tesis menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan operasi berskala besar dengan kapasitas aktual Kolinlamil, baik dalam aspek pengangkutan pasukan, kendaraan tempur, artileri berat, maupun logistik. Sebagai contoh, kebutuhan pasukan dalam operasi skala besar mencapai 12.000 personel, sedangkan kapasitas saat ini berada pada kisaran 8.000 personel. Kebutuhan kendaraan tempur mencapai 350 unit, sedangkan kapasitas saat ini sekitar 220 unit. Demikian pula kebutuhan logistik sebesar 5.000 ton masih lebih besar dibandingkan kapasitas aktual sekitar 3.000 ton. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa efektivitas Operasi Darat Gabungan sangat bergantung pada peningkatan kapasitas dan kesiapan angkutan laut militer Kolinlamil.

Tantangan tersebut tidak hanya menyangkut jumlah kapal, tetapi juga berkaitan dengan kesiapan armada, usia alutsista, kapasitas angkut, sistem pemeliharaan, dukungan logistik, infrastruktur embarkasi dan debarkasi, serta interoperabilitas antar matra. Kondisi kapal yang menua dan keterbatasan daya angkut dapat menghambat kecepatan pengerahan pasukan serta mengurangi fleksibilitas operasi. Di sisi lain, Operasi Darat Gabungan menuntut sinkronisasi yang tinggi antara unsur darat, laut, dan udara. Hal ini berarti bahwa Kolinlamil harus mampu beroperasi dalam sistem komando dan kendali yang terintegrasi, memiliki dukungan logistik yang berkelanjutan, serta mampu menyesuaikan diri dengan dinamika medan operasi yang kompleks. Naskah tesis juga menegaskan bahwa tantangan Kolinlamil bersifat kompleks dan sistemik, meliputi kesiapan armada, keterbatasan daya angkut, usia alutsista, kesinambungan pemeliharaan, dukungan logistik, integrasi antar matra, sinkronisasi komando dan kendali, serta adaptasi terhadap dinamika lingkungan strategis.

Di tengah berbagai tantangan tersebut, terdapat peluang strategis yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan angkutan laut militer Kolinlamil. Peluang tersebut mencakup modernisasi armada, penguatan sistem dukungan operasi, pemanfaatan kebijakan pembangunan kekuatan pertahanan, peningkatan kerja sama dengan industri pertahanan nasional, serta penguatan interoperabilitas dalam operasi gabungan. Modernisasi Kolinlamil tidak dapat dipahami hanya sebagai penambahan platform kapal baru, tetapi juga harus mencakup pembenahan sistem dukungan, peningkatan kesiapan personel, penguatan

sistem pemeliharaan, digitalisasi manajemen logistik, serta integrasi prosedur operasi antar mata. Dengan pendekatan tersebut, peningkatan kemampuan Kolinlamil dapat diarahkan secara lebih menyeluruh, terencana, dan sesuai dengan kebutuhan operasi gabungan. Kajian mengenai Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan menjadi penting karena angkutan laut militer sering kali dipandang hanya sebagai fungsi logistik, padahal dalam konteks negara kepulauan, fungsi tersebut memiliki nilai strategis. Angkutan laut militer menentukan kemampuan negara dalam memproyeksikan kekuatan, menjaga kesinambungan operasi, merespons kontingensi, dan mempertahankan kehadiran militer di wilayah-wilayah strategis. Kerangka berpikir dalam naskah tesis juga menempatkan angkutan laut militer bukan sekadar elemen pendukung, melainkan komponen strategis yang menentukan keberhasilan Operasi Darat Gabungan. Integrasi antara kesiapan armada, strategi operasional, dan peluang modernisasi menjadi dasar bagi pengembangan konsep pertahanan maritim Indonesia yang adaptif dan modern. Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis strategi peningkatan kemampuan angkutan laut militer Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan. Analisis diarahkan pada dua aspek utama, yaitu tantangan operasional dan strategis yang dihadapi Kolinlamil serta peluang pengembangan dan modernisasi yang dapat dimanfaatkan untuk memperkuat perannya dalam sistem operasi gabungan TNI. Dengan demikian, artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik terhadap pengembangan kajian pertahanan maritim dan operasi gabungan, sekaligus memberikan masukan praktis bagi penguatan Kolinlamil sebagai unsur strategis dalam mendukung mobilitas militer nasional.

### **Landasan Teori**

Penelitian ini berpijak pada teori geopolitik dan geostrategi yang memandang laut sebagai ruang strategis bagi negara kepulauan. Dalam konteks Indonesia, kemampuan mengendalikan dan memanfaatkan ruang laut menjadi faktor penting dalam mendukung proyeksi kekuatan, mobilitas pasukan, serta distribusi logistik ke berbagai wilayah operasi. Pemikiran tentang sea power menegaskan bahwa kekuatan maritim tidak hanya berkaitan dengan penguasaan laut, tetapi juga dengan kemampuan negara menggerakkan kekuatan militernya secara efektif melalui jalur laut. Oleh karena itu, Kolinlamil memiliki posisi strategis sebagai unsur angkutan laut militer yang mendukung mobilitas TNI dalam Operasi Darat Gabungan. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan teori operasi gabungan, logistik militer, dan modernisasi pertahanan. Teori operasi gabungan menekankan pentingnya integrasi antar mata melalui kesatuan komando, sinkronisasi, dan interoperabilitas. Sementara itu, teori logistik militer menjelaskan bahwa keberhasilan operasi tidak hanya ditentukan oleh kekuatan tempur, tetapi juga oleh kemampuan mendistribusikan personel, alutsista, dan perbekalan secara tepat waktu dan berkelanjutan. Dalam kerangka modernisasi pertahanan, peningkatan kemampuan Kolinlamil tidak cukup dilakukan melalui penambahan kapal, tetapi juga harus mencakup penguatan sistem pemeliharaan, teknologi informasi logistik, kesiapan personel, dan integrasi dukungan operasi gabungan.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena artikel berfokus pada pemahaman mendalam mengenai strategi peningkatan kemampuan angkutan laut militer Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan (Opsratgab). Melalui pendekatan kualitatif, penelitian dapat menggali secara kontekstual dinamika operasional, kesiapan armada, dukungan logistik, interoperabilitas antar mata, serta peluang modernisasi yang memengaruhi efektivitas Kolinlamil sebagai unsur

angkutan laut militer TNI. Data penelitian diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada informan yang memiliki keterkaitan dengan penyelenggaraan angkutan laut militer dan operasi gabungan, antara lain unsur Kolinlamil, Komandan KRI, personel logistik, unsur perencanaan Mabas TNI, serta unsur pengguna dukungan dari matra lain. Observasi digunakan untuk memperoleh gambaran faktual mengenai kondisi dukungan operasional, sedangkan studi dokumentasi dilakukan terhadap dokumen resmi, laporan, arsip, dan sumber tertulis lain yang relevan dengan fungsi angkutan laut militer dalam mendukung Opsratgab. Subjek penelitian ditentukan secara purposif, yaitu berdasarkan pertimbangan kompetensi, pengalaman, jabatan, serta keterlibatan informan dalam penyelenggaraan angkutan laut militer dan operasi gabungan. Dengan cara ini, data yang diperoleh diharapkan mampu menggambarkan persoalan penelitian dari sudut pandang strategis, operasional, dan teknis. Objek penelitian difokuskan pada kemampuan angkutan laut militer Kolinlamil, terutama dalam aspek kesiapan, kapasitas dukung, hambatan operasional, interoperabilitas, serta peluang pengembangan dan modernisasi dalam mendukung Opsratgab.

Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana, yang meliputi pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi dikategorikan sesuai tema utama penelitian, yaitu tantangan operasional dan strategis Kolinlamil serta peluang pengembangan dan modernisasi angkutan laut militer. Hasil kategorisasi tersebut kemudian diinterpretasikan untuk merumuskan strategi peningkatan kemampuan Kolinlamil dalam mendukung operasi gabungan TNI. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai informan serta menghubungkannya dengan hasil observasi dan studi dokumentasi. Selain itu, proses verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa temuan yang dihasilkan memiliki konsistensi, kredibilitas, dan relevansi dengan fokus penelitian. Dengan tahapan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan analisis yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Komando Lintas Laut Militer (Kolinlamil) merupakan Komando Utama TNI Angkatan Laut yang memiliki peran strategis dalam menyelenggarakan angkutan laut militer guna mendukung pergeseran personel, material, alutsista, dan logistik TNI melalui laut, baik untuk kepentingan Operasi Militer Perang maupun Operasi Militer Selain Perang. Sejak dibentuk pada 1 Juli 1961 dengan nama awal Djawatan Angkutan Laut Militer (DALMIL) dan kemudian ditetapkan menjadi Kolinlamil pada tahun 1971, satuan ini berkembang sebagai unsur penting dalam sistem mobilitas strategis nasional. Berkedudukan di Tanjung Priok, Jakarta Utara, Kolinlamil menjalankan fungsi pembinaan kemampuan angkutan laut militer, pembinaan potensi angkutan laut nasional untuk kepentingan pertahanan, serta pelaksanaan angkutan personel, peralatan, dan perbekalan secara administratif maupun taktis strategis. Dengan struktur satuan lintas laut militer di Jakarta, Surabaya, dan Makassar, serta dukungan unsur kapal angkut seperti kapal angkut tank, kapal bantu umum, dan *landing platform dock*, Kolinlamil menjadi pembina tunggal kemampuan angkutan laut militer TNI sekaligus penghubung antara pembinaan kekuatan dan penggunaan kekuatan dalam mendukung kesiapan operasi nasional. Angkutan laut Kolinlamil memiliki peran strategis dalam Operasi Darat Gabungan (Opsratgab) karena menjadi sarana utama mobilitas pasukan, material tempur, alutsista, dan logistik dari satu wilayah ke wilayah operasi lainnya melalui laut. Dalam konteks Indonesia sebagai negara kepulauan, pengerahan kekuatan darat dalam skala besar tidak dapat sepenuhnya bertumpu pada transportasi darat atau udara, sehingga Kolinlamil

berfungsi sebagai unsur penghubung yang memungkinkan proyeksi kekuatan darat berlangsung secara luas, aman, tertib, dan berkelanjutan. Peran tersebut tampak dalam pelaksanaan pendaratan administrasi, ketika Kolinlamil bertindak sebagai unsur yang menyelenggarakan embarkasi personel dan material tempur, menggerakannya menuju sasaran operasi, serta mendukung kesinambungan logistik selama operasi berlangsung. Selain itu, angkutan laut Kolinlamil juga menjadi bagian dari interoperabilitas antar matra karena pelaksanaannya harus terintegrasi dengan unsur pengamanan laut, dukungan udara, dan satuan darat sebagai pengguna dukungan. Dengan demikian, peran Kolinlamil dalam Opsratgab tidak hanya bersifat transportatif, tetapi juga strategis, operasional, dan logistik dalam menjamin efektivitas penggunaan kekuatan darat secara gabungan.

Kondisi umum dukungan operasional angkutan laut militer Kolinlamil menunjukkan bahwa satuan ini tetap menjalankan peran secara aktif, adaptif, dan operasional dalam mendukung pergeseran pasukan, alutsista, serta logistik ke berbagai wilayah strategis, termasuk daerah perbatasan dan pulau terluar. Kesiapan tersebut didukung oleh upaya pemeliharaan kelayakan unsur kapal melalui uji kelaikan berkala yang mencakup aspek keselamatan, kemampuan apung, kemampuan gerak, kemampuan layar, dan kemampuan tempur. Namun, tingginya frekuensi operasi, luasnya sebaran wilayah tugas, serta kebutuhan kesinambungan dukungan logistik menunjukkan bahwa kemampuan Kolinlamil masih perlu diperkuat melalui modernisasi armada, peningkatan sistem pemeliharaan, penguatan sumber daya manusia, serta pembenahan sistem dukungan operasional. Dengan demikian, dukungan operasional Kolinlamil saat ini telah berjalan dan berfungsi dalam berbagai tugas strategis negara, tetapi tetap membutuhkan penguatan kapasitas agar mampu menjawab tuntutan Operasi Darat Gabungan yang semakin kompleks. Hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa penelitian ini memperoleh informasi melalui wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumentasi terhadap penyelenggaraan angkutan laut militer Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan (Opsratgab). Data wawancara dihimpun dari narasumber internal dan eksternal yang memiliki keterkaitan dengan fungsi angkutan laut militer, mulai dari unsur Kolinlamil, Komandan KRI, personel logistik, unsur perencanaan Mabes TNI, TNI AD sebagai pengguna dukungan, TNI AU, akademisi, praktisi maritim, hingga unsur industri pertahanan. Keragaman narasumber tersebut memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kondisi aktual kesiapan armada, pola koordinasi antar matra, dukungan logistik, hambatan operasional, serta peluang pengembangan dan modernisasi Kolinlamil. Dengan demikian, hasil pengumpulan data menjadi dasar penting untuk menganalisis tantangan operasional dan strategis serta merumuskan arah peningkatan kemampuan angkutan laut militer Kolinlamil dalam mendukung Opsratgab.

Hasil pengolahan data dilakukan melalui proses reduksi, pengelompokan, kategorisasi, dan penataan data hasil wawancara, observasi, serta studi dokumentasi agar temuan penelitian dapat disajikan secara lebih sistematis. Dalam proses ini, peneliti menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldana, terutama pada tahap kondensasi dan penyajian data, untuk memilah informasi yang relevan dengan fokus penelitian tentang peningkatan kemampuan angkutan laut militer Kolinlamil dalam mendukung Opsratgab. Untuk memperkuat proses pengolahan data kualitatif, peneliti juga melampirkan gambar visualisasi Awan Kata dari aplikasi Analitikum, yang menampilkan kata-kata dominan dari jawaban narasumber, seperti “Kolinlamil”, “operasi”, “kapal”, “laut”, “logistik”, “sistem”, “militer”, “gabungan”, “kesiapan”, dan “dukungan”. Visualisasi tersebut dilengkapi dengan tabel frekuensi kata, sehingga membantu menunjukkan kecenderungan tema utama dalam data wawancara dan menjadi dasar awal untuk menafsirkan fokus perhatian narasumber terhadap peran, tantangan, dan peluang pengembangan Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan.



Gambar 1. Awan Kata

Interpretasi data menunjukkan bahwa substansi jawaban narasumber terkonsentrasi pada tiga penekanan utama, yaitu peran inti Kolinlamil sebagai unsur angkutan laut militer, dukungannya terhadap pelaksanaan Operasi Darat Gabungan (Opsratgab), serta kebutuhan penguatan kapasitas untuk menjawab tuntutan operasi yang semakin kompleks. Dominannya kata-kata seperti “Kolinlamil”, “operasi”, “kapal”, “laut”, dan “logistik” menunjukkan bahwa perhatian narasumber berpusat pada fungsi utama Kolinlamil dalam mobilitas pasukan, alutsista, dan dukungan logistik melalui laut. Sementara itu, kemunculan kata “gabungan”, “Opsratgab”, “pasukan”, “lintas”, “kesiapan”, “kemampuan”, “teknologi”, “perencanaan”, dan “strategis” mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan Kolinlamil tidak hanya berkaitan dengan aspek armada, tetapi juga menyangkut interoperabilitas antar matra, kesiapan sistem dukungan, serta perencanaan strategis yang terintegrasi. Dengan demikian, hasil interpretasi data memperlihatkan bahwa efektivitas Kolinlamil dalam mendukung Opsratgab sangat ditentukan oleh keterpaduan antara kesiapan kapal, dukungan logistik, kemampuan koordinasi lintas matra, dan arah modernisasi yang sesuai dengan kebutuhan operasi gabungan.

### Tantangan Operasional dan Strategis Kolinlamil dalam Mendukung Operasi Darat Gabungan

Tantangan operasional dan strategis Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan (Opsratgab) perlu dipahami dalam konteks Indonesia sebagai negara kepulauan yang menempatkan laut sebagai ruang utama pergerakan kekuatan militer. Dalam kondisi geografis tersebut, keberhasilan pengerahan pasukan darat tidak hanya ditentukan oleh kesiapan satuan tempur, tetapi juga oleh kemampuan angkutan laut militer dalam memindahkan personel, alutsista, dan logistik secara aman, tepat waktu, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, Kolinlamil tidak dapat diposisikan hanya sebagai unsur pengangkut, melainkan sebagai penopang mobilitas strategis TNI dalam operasi gabungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tantangan Kolinlamil bersifat multidimensi karena meliputi kesiapan armada, daya angkut, dukungan logistik, pemeliharaan, interoperabilitas antar matra, serta respons terhadap dinamika lingkungan strategis. Tantangan pertama berkaitan dengan kesiapan armada dan daya angkut. Dalam Opsratgab, Kolinlamil dituntut mampu mengangkut pasukan, kendaraan tempur, artileri, dan logistik dalam jumlah besar menuju daerah operasi. Namun, keterbatasan jumlah kapal, usia alutsista yang relatif tua, serta perbedaan antara kebutuhan operasi dan kapasitas aktual menjadi kendala penting. Kesiapan armada tidak hanya menyangkut ketersediaan kapal, tetapi juga kondisi teknis, kelayakan operasional, kapasitas muat, kecepatan pergerakan, dan kemampuan kapal untuk melaksanakan misi dalam berbagai kondisi medan laut. Apabila kesiapan armada dan daya angkut belum optimal, maka tempo

operasi darat dapat terganggu karena pasukan dan logistik tidak dapat digeser secara cepat dan simultan.

Tantangan kedua terletak pada dukungan logistik dan pemeliharaan. Efektivitas angkutan laut militer tidak cukup ditentukan oleh keberadaan kapal, tetapi juga oleh kesiapan sistem pendukung yang menjamin kapal dapat beroperasi secara berkelanjutan. Aspek ini mencakup ketersediaan bahan bakar, suku cadang, fasilitas pemeliharaan, sarana bongkar muat, sistem perbekalan, serta kemampuan perencanaan logistik yang terintegrasi dengan kebutuhan operasi. Dalam operasi berskala besar, keterlambatan pemeliharaan atau keterbatasan dukungan logistik dapat menurunkan kesiapan unsur dan memperlambat distribusi dukungan ke satuan darat. Oleh karena itu, penguatan Kolinlamil perlu diarahkan pada pembenahan rantai dukungan operasi, bukan hanya pada peningkatan jumlah platform. Tantangan ketiga berkaitan dengan interoperabilitas dan koordinasi lintas matra. Opsratgab menuntut keterpaduan antara TNI AD sebagai pengguna dukungan darat, TNI AL sebagai penyelenggara dukungan laut, dan TNI AU sebagai unsur pendukung udara. Dalam praktiknya, koordinasi antar matra sering kali menghadapi hambatan berupa perbedaan prosedur, sistem komunikasi, pola perencanaan, dan mekanisme komando dan kendali. Kondisi ini dapat menimbulkan friksi dalam proses embarkasi, debarkasi, penentuan waktu pergerakan, pengamanan jalur laut, serta distribusi logistik lanjutan di daerah operasi. Dengan demikian, interoperabilitas harus diperkuat melalui penyamaan prosedur, latihan gabungan, integrasi sistem informasi, dan peningkatan pemahaman bersama terhadap doktrin operasi gabungan.

Tantangan keempat bersumber dari dinamika lingkungan strategis dan meningkatnya tuntutan operasi gabungan. Posisi Indonesia di kawasan Indo-Pasifik menjadikan wilayah laut nasional berada dalam lingkungan keamanan yang kompleks, baik akibat persaingan kekuatan besar, ancaman maritim, pelanggaran wilayah, maupun kebutuhan respons cepat terhadap krisis dan bencana. Dalam situasi tersebut, Kolinlamil dituntut memiliki kemampuan yang adaptif, fleksibel, dan siap digerakkan pada berbagai spektrum operasi, baik Operasi Militer Perang maupun Operasi Militer Selain Perang. Perubahan karakter ancaman juga menuntut Kolinlamil untuk tidak hanya kuat dalam aspek angkut, tetapi juga mampu beroperasi dalam sistem dukungan operasi yang modern, terintegrasi, dan responsif. Dengan demikian, keempat tantangan tersebut saling berkaitan dan tidak dapat diselesaikan secara parsial. Keterbatasan armada akan berdampak pada daya angkut; kelemahan pemeliharaan akan memengaruhi kesiapan operasi; keterbatasan logistik akan mengganggu keberlanjutan dukungan; sedangkan lemahnya interoperabilitas akan mengurangi efektivitas operasi gabungan. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan Kolinlamil harus dilakukan melalui pendekatan terpadu yang mencakup modernisasi armada, penguatan sistem pemeliharaan, pembenahan manajemen logistik, peningkatan koordinasi antar matra, serta penyesuaian terhadap tuntutan lingkungan strategis. Pendekatan ini penting agar Kolinlamil mampu menjalankan perannya sebagai tulang punggung mobilitas strategis TNI dalam mendukung Opsratgab secara efektif dan berkelanjutan.

### **Peluang Pengembangan dan Modernisasi Kolinlamil dalam Mendukung Operasi Darat Gabungan**

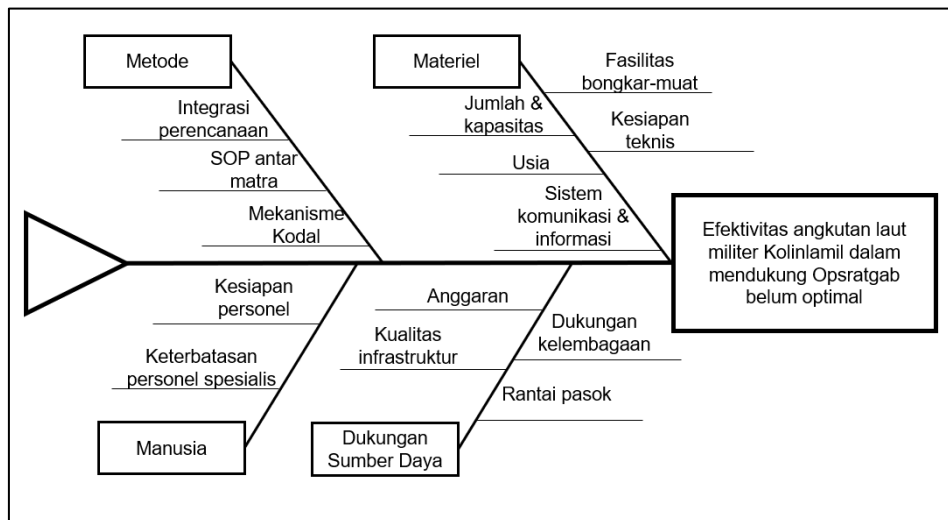
Peluang pengembangan dan modernisasi Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan (Opsratgab) perlu dipahami sebagai bagian dari upaya memperkuat mobilitas strategis TNI di wilayah negara kepulauan. Di balik berbagai keterbatasan yang dihadapi, hasil penelitian menunjukkan bahwa Kolinlamil memiliki ruang pengembangan yang cukup besar melalui modernisasi armada, penguatan sistem dukungan, peningkatan interoperabilitas, dukungan kebijakan pertahanan, serta kerja sama dengan industri pertahanan nasional.

Peluang tersebut tidak hanya diarahkan untuk mengatasi kelemahan internal, tetapi juga untuk membentuk sistem angkutan laut militer yang lebih adaptif, responsif, dan berkelanjutan sesuai tuntutan operasi gabungan modern. Peluang pertama terletak pada modernisasi armada dan sistem dukungan. Modernisasi ini tidak cukup dimaknai sebagai penambahan jumlah kapal, tetapi harus mencakup pembaruan platform, peningkatan kapasitas angkut, penguatan sistem pemeliharaan, integrasi teknologi informasi logistik, serta peningkatan kesiapan operasional unsur-unsur Kolinlamil. Kebutuhan terhadap kapal angkut militer yang lebih modern, andal, dan sesuai dengan karakter operasi kepulauan menjadi penting agar Kolinlamil mampu mendukung pergeseran pasukan, kendaraan tempur, alutsista berat, dan logistik dalam skala besar. Selain itu, sistem pendukung seperti fasilitas pemeliharaan, suku cadang, bahan bakar, sarana bongkar muat, dan manajemen logistik perlu diperkuat agar modernisasi armada benar-benar berdampak pada peningkatan kesiapan operasi.

Peluang kedua adalah penguatan interoperabilitas operasi gabungan. Dalam konteks Opsratgab, Kolinlamil tidak bekerja secara mandiri, tetapi menjadi bagian dari sistem operasi yang melibatkan TNI AD, TNI AL, dan TNI AU. Oleh karena itu, peluang pengembangan Kolinlamil perlu diarahkan pada peningkatan integrasi komando dan kendali, penyamaan prosedur operasi, penguatan sistem komunikasi, serta pelaksanaan latihan gabungan secara lebih intensif. Interoperabilitas yang kuat akan mempercepat proses perencanaan, embarkasi, pergerakan laut, debarkasi, dan distribusi lanjutan ke satuan darat. Dengan demikian, penguatan interoperabilitas akan menjadikan dukungan Kolinlamil lebih sinkron dengan kebutuhan operasi darat yang bersifat dinamis. Peluang ketiga berkaitan dengan pemanfaatan kebijakan strategis dan dukungan kelembagaan. Penguatan Kolinlamil membutuhkan dukungan kebijakan yang konsisten, baik dalam perencanaan pembangunan kekuatan, penganggaran, pengadaan alutsista, maupun penataan doktrin operasi gabungan. Dukungan kelembagaan juga diperlukan untuk menempatkan Kolinlamil secara lebih jelas dalam sistem mobilitas strategis TNI, termasuk dalam hubungan dengan Mabas TNI, TNI AL, Kogabwilhan, satuan pengguna dari TNI AD, serta unsur pendukung dari TNI AU. Selain itu, sinergi dengan pelabuhan, industri galangan kapal, lembaga logistik nasional, dan industri pertahanan dapat dimanfaatkan untuk memperluas daya dukung Kolinlamil dalam operasi militer perang maupun operasi militer selain perang.

Peluang keempat adalah penguatan peran Kolinlamil dalam proyeksi kekuatan maritim. Dalam konteks negara kepulauan, Kolinlamil tidak hanya berfungsi sebagai penyedia angkutan laut, tetapi juga sebagai instrumen strategis yang memungkinkan negara menghadirkan kekuatan militer ke wilayah-wilayah penting secara cepat dan berkelanjutan. Peran ini menjadi semakin penting di tengah dinamika kawasan Indo-Pasifik, meningkatnya kebutuhan pengamanan wilayah perbatasan dan pulau terluar, serta tuntutan respons cepat terhadap kontingensi dan bencana. Dengan kemampuan angkutan laut militer yang kuat, Kolinlamil dapat mendukung daya tangkal, memperluas jangkauan operasi TNI, dan memperkuat kehadiran negara di wilayah kepulauan yang memiliki nilai strategis. Dengan demikian, peluang pengembangan dan modernisasi Kolinlamil harus dikelola secara terpadu, bukan secara sektoral. Modernisasi armada menjawab kebutuhan platform dan kapasitas angkut; penguatan sistem dukungan menjamin kesiapan dan keberlanjutan operasi; interoperabilitas memperkuat efektivitas operasi gabungan; dukungan kebijakan memberikan dasar kelembagaan dan anggaran; sedangkan penguatan peran proyeksi kekuatan maritim menegaskan posisi Kolinlamil sebagai komponen strategis dalam pertahanan negara. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan Kolinlamil perlu diarahkan pada transformasi menyeluruh agar mampu menjalankan fungsi angkutan laut militer secara efektif dalam mendukung Opsratgab.

Analisis Fishbone Diagram digunakan dalam artikel ini untuk mengidentifikasi akar masalah yang memengaruhi belum optimalnya efektivitas angkutan laut militer Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan (Opsratgab). Melalui gambar Fishbone Diagram yang dilampirkan dalam artikel, berbagai persoalan dipetakan ke dalam empat kategori utama, yaitu manusia, metode, materiel, dan dukungan sumber daya. Faktor manusia berkaitan dengan kesiapan dan kompetensi personel dalam menghadapi kompleksitas operasi gabungan modern; faktor metode mencakup prosedur, mekanisme koordinasi, perencanaan, serta tata kelola operasi yang belum sepenuhnya terintegrasi; faktor materiel mencakup kondisi armada, kapasitas angkut, sarana pendukung, dan sistem komunikasi; sedangkan faktor dukungan sumber daya meliputi anggaran, infrastruktur pelabuhan, fasilitas bongkar muat, rantai pasok, serta dukungan kelembagaan. Pemetaan ini menunjukkan bahwa persoalan Kolinlamil bukan merupakan persoalan tunggal, melainkan persoalan sistemik yang saling berkaitan dan berdampak pada kesiapan armada, kelancaran logistik, interoperabilitas, serta keberlanjutan dukungan operasi. Oleh karena itu, hasil analisis Fishbone menjadi dasar awal untuk melanjutkan pemetaan ke dalam analisis SWOT, IFAS, EFAS, dan SFAS agar strategi peningkatan kemampuan Kolinlamil benar-benar berangkat dari akar persoalan yang ditemukan.



Gambar 2. Fishbone Diagram

Analisis SWOT digunakan untuk memetakan posisi strategis Kolinlamil setelah akar persoalan diidentifikasi melalui Fishbone Diagram. Dalam analisis ini, kekuatan Kolinlamil terletak pada kedudukannya sebagai unsur strategis angkutan laut militer TNI, pengalaman operasional dalam mendukung pergeseran pasukan dan logistik, serta perannya sebagai enabler utama dalam Opsratgab. Kelemahannya tampak pada keterbatasan jumlah dan kapasitas kapal angkut, usia armada, kesiapan teknis yang belum merata, dukungan logistik dan pemeliharaan yang masih perlu diperkuat, serta belum optimalnya standardisasi sistem, SOP, dan integrasi komando dan kendali antar matra. Peluang pengembangan Kolinlamil terbuka melalui modernisasi armada, penguatan interoperabilitas, dukungan kebijakan pertahanan, penguatan kelembagaan, serta kerja sama dengan industri pertahanan nasional. Sementara itu, ancaman berasal dari dinamika lingkungan strategis Indo-Pasifik, ancaman maritim nontradisional, perkembangan teknologi militer, serangan siber, serta kompleksitas geografis dan cuaca di wilayah operasi Indonesia. Dengan demikian, analisis SWOT menunjukkan bahwa strategi peningkatan kemampuan Kolinlamil harus diarahkan untuk memanfaatkan kekuatan dan peluang yang tersedia, sekaligus mengurangi kelemahan internal agar tidak memperbesar kerentanan terhadap ancaman eksternal.

Analisis IFAS digunakan untuk menilai faktor strategis internal yang memengaruhi kemampuan Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan (Opsratgab). Dari sisi kekuatan, Kolinlamil memiliki posisi penting sebagai unsur mobilitas strategis TNI, pengalaman operasional dalam mendukung Operasi Militer Perang dan Operasi Militer Selain Perang, serta dasar koordinasi lintas matra yang telah terbentuk. Namun, faktor kelemahan masih cukup menonjol, terutama keterbatasan jumlah dan kapasitas armada, usia kapal yang menua, belum meratanya kesiapan teknis, keterbatasan dukungan logistik dan pemeliharaan, serta belum optimalnya integrasi SOP, sistem komando dan kendali, dan sumber daya manusia spesialis. Dengan demikian, IFAS menunjukkan bahwa Kolinlamil memiliki kekuatan institusional dan pengalaman operasional yang besar, tetapi masih membutuhkan pembenahan internal agar kemampuan angkatan laut militernya dapat mendukung Opsratgab secara lebih efektif. Analisis EFAS digunakan untuk menilai faktor strategis eksternal yang dapat menjadi peluang maupun ancaman bagi pengembangan Kolinlamil. Peluang utama terlihat pada modernisasi teknologi, penguatan sistem operasi gabungan, dukungan kebijakan negara terhadap pembangunan kekuatan pertahanan, serta meningkatnya peran maritim Indonesia di kawasan. Peluang tersebut dapat dimanfaatkan untuk memperkuat armada, sistem logistik, pemeliharaan, sistem informasi, interoperabilitas, dan kedudukan Kolinlamil dalam mobilitas strategis TNI. Namun, Kolinlamil juga menghadapi ancaman eksternal berupa dinamika keamanan kawasan, ancaman maritim nontradisional, perkembangan teknologi ancaman seperti siber dan wahana nirawak, serta tantangan geografis Indonesia yang luas dengan cuaca ekstrem dan keterbatasan infrastruktur pelabuhan. Oleh karena itu, EFAS menunjukkan bahwa lingkungan eksternal menyediakan ruang pengembangan yang besar, tetapi sekaligus menuntut Kolinlamil untuk bergerak cepat agar tidak tertinggal oleh dinamika ancaman.

Analisis SFAS kemudian digunakan untuk merangkum faktor-faktor strategis paling dominan dari hasil IFAS dan EFAS agar strategi yang dirumuskan memiliki prioritas yang jelas. Dalam penelitian ini, faktor dominan yang perlu menjadi perhatian meliputi fungsi strategis Kolinlamil sebagai enabler utama Opsratgab, pengalaman operasional yang telah dimiliki, peluang modernisasi armada dan sistem dukungan, dukungan kebijakan strategis negara, serta kebutuhan penguatan peran Kolinlamil dalam proyeksi kekuatan maritim. Pada saat yang sama, SFAS juga menempatkan keterbatasan armada, usia platform, kelemahan logistik dan pemeliharaan, belum optimalnya integrasi operasi gabungan, serta ancaman maritim multidimensi sebagai faktor yang harus segera direspons. Dengan demikian, SFAS menegaskan bahwa strategi peningkatan kemampuan Kolinlamil harus berfokus pada modernisasi armada dan sistem dukungan, pembenahan logistik dan pemeliharaan, penguatan interoperabilitas, serta penegasan posisi Kolinlamil dalam kebijakan mobilitas strategis TNI. Penerapan strategi peningkatan kemampuan Kolinlamil dalam mendukung Operasi Darat Gabungan (Opsratgab) disusun berdasarkan hasil analisis Fishbone, SWOT, IFAS, EFAS, dan SFAS. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa persoalan Kolinlamil tidak dapat diselesaikan secara parsial karena berkaitan dengan kesiapan armada, dukungan logistik, pemeliharaan, interoperabilitas, kebijakan kelembagaan, serta tuntutan lingkungan strategis. Oleh karena itu, strategi yang diterapkan harus diarahkan pada pembenahan internal sekaligus pemanfaatan peluang eksternal, sehingga Kolinlamil dapat memperkuat perannya sebagai tulang punggung mobilitas strategis TNI dalam mendukung Opsratgab.

Strategi pertama adalah modernisasi armada dan sistem dukungan. Strategi ini diarahkan pada peremajaan kapal angkut yang telah menua, peningkatan kapasitas angkut sesuai kebutuhan operasi gabungan, serta penguatan kesiapan teknis unsur kapal. Modernisasi juga perlu mencakup sistem pendukung, seperti digitalisasi pemantauan kondisi armada,

pengembangan sistem logistik modern, penerapan *predictive maintenance*, serta penguatan kemampuan *maintenance, repair, and overhaul* melalui kerja sama dengan industri pertahanan nasional. Dengan strategi ini, peningkatan kemampuan Kolinlamil tidak hanya bertumpu pada pengadaan platform baru, tetapi juga pada kesiapan sistem pendukung yang menjamin keberlanjutan operasi. Strategi kedua adalah penguatan interoperabilitas operasi gabungan. Strategi ini penting karena Kolinlamil tidak bekerja sendiri, melainkan menjadi bagian dari sistem operasi yang melibatkan TNI AD sebagai pengguna dukungan darat, TNI AL sebagai penyelenggara dukungan laut, dan TNI AU sebagai unsur pendukung udara. Penerapannya dapat dilakukan melalui peningkatan latihan gabungan, penyamaan SOP, integrasi sistem komando dan kendali, peningkatan kompatibilitas sistem komunikasi, serta pembentukan pemahaman operasional bersama antar matra. Dengan langkah tersebut, koordinasi tidak berhenti pada tingkat administratif, tetapi berkembang menjadi interoperabilitas nyata dalam perencanaan, embarkasi, pergerakan laut, debarkasi, dan distribusi lanjutan ke daerah operasi.

Strategi ketiga adalah penguatan dukungan kebijakan strategis dan kelembagaan. Strategi ini diarahkan untuk menegaskan posisi Kolinlamil sebagai komponen kunci mobilitas strategis TNI dalam doktrin, rencana operasi, dan prioritas pembangunan kekuatan. Penerapannya dapat dilakukan melalui penyusunan *roadmap* modernisasi armada berbasis kebutuhan Opsratgab, peningkatan alokasi anggaran berbasis kesiapan operasional, pembangunan pangkalan dan *hub* logistik strategis, serta penguatan sinergi dengan kementerian, lembaga, pelabuhan, dan industri pertahanan. Dengan dukungan kebijakan yang kuat, pengembangan Kolinlamil tidak bersifat sektoral, tetapi menjadi bagian dari ekosistem pertahanan nasional yang terpadu. Strategi keempat adalah penguatan peran Kolinlamil dalam proyeksi kekuatan maritim. Strategi ini menempatkan Kolinlamil bukan sekadar unsur angkutan, tetapi sebagai instrumen strategis untuk mendukung *deployment, reinforcement, sustainment*, kehadiran negara, dan daya tangkal di ruang maritim. Penerapannya dapat dilakukan melalui peningkatan keterlibatan Kolinlamil dalam latihan gabungan nasional dan regional, dukungan terhadap kerja sama keamanan maritim, penguatan *situational awareness*, serta pelibatan dalam misi diplomasi pertahanan. Dengan demikian, fungsi mobilitas laut militer Kolinlamil tidak hanya mendukung Opsratgab secara internal, tetapi juga memperkuat posisi Indonesia dalam dinamika maritim Indo-Pasifik. Dengan demikian, penerapan strategi peningkatan kemampuan Kolinlamil harus dilakukan secara terpadu dan berkelanjutan. Modernisasi armada menjawab kebutuhan kapasitas dan kesiapan platform; penguatan sistem dukungan menjamin keberlanjutan operasi; interoperabilitas memperkuat efektivitas operasi gabungan; dukungan kebijakan memastikan legitimasi dan kesinambungan pengembangan; sedangkan penguatan peran proyeksi kekuatan maritim menempatkan Kolinlamil dalam fungsi strategis yang lebih luas. Keseluruhan strategi tersebut menjadi dasar untuk membangun Kolinlamil yang lebih adaptif, responsif, dan mampu mendukung Opsratgab secara efektif dalam konteks pertahanan negara kepulauan.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kolinlamil memiliki peran strategis dalam mendukung Operasi Darat Gabungan (Opsratgab), khususnya sebagai unsur angkutan laut militer yang menjamin mobilitas pasukan, alutsista, dan logistik melalui laut. Dalam konteks Indonesia sebagai negara kepulauan, efektivitas operasi darat tidak dapat dilepaskan dari kemampuan proyeksi kekuatan melalui jalur laut. Namun, kemampuan Kolinlamil masih dihadapkan pada sejumlah tantangan, terutama keterbatasan kapasitas armada, usia kapal, kesiapan teknis, dukungan logistik, sistem pemeliharaan, interoperabilitas antar matra, serta tuntutan lingkungan strategis yang semakin kompleks. Dengan demikian, penguatan Kolinlamil

menjadi kebutuhan penting dalam meningkatkan efektivitas operasi gabungan TNI. Strategi peningkatan kemampuan Kolinlamil perlu dilakukan secara terpadu melalui modernisasi armada, penguatan sistem dukungan operasi, peningkatan interoperabilitas, penguatan kebijakan kelembagaan, serta perluasan peran Kolinlamil dalam proyeksi kekuatan maritim. Modernisasi tidak cukup dimaknai sebagai penambahan kapal baru, tetapi harus mencakup pembenahan sistem pemeliharaan, manajemen logistik, digitalisasi dukungan operasi, peningkatan kesiapan personel, dan integrasi komando dan kendali lintas matra. Dengan pendekatan tersebut, Kolinlamil dapat bertransformasi dari unsur angkutan laut militer yang bersifat pendukung menjadi komponen strategis yang menentukan kelancaran mobilitas dan keberlanjutan Opsratgab. Implikasi praktis dari penelitian ini menegaskan perlunya prioritas kebijakan terhadap penguatan angkutan laut militer sebagai bagian dari pembangunan kekuatan pertahanan nasional. Mabes TNI, TNI AL, dan Kolinlamil perlu memperkuat perencanaan modernisasi berbasis kebutuhan operasi gabungan, meningkatkan latihan terpadu antar matra, memperbaiki sistem pemeliharaan dan rantai logistik, serta membangun kerja sama yang lebih erat dengan industri pertahanan nasional. Penguatan tersebut penting agar Kolinlamil mampu menjawab kebutuhan mobilitas strategis TNI secara cepat, adaptif, dan berkelanjutan, baik dalam Operasi Militer Perang maupun Operasi Militer Selain Perang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Analitikum. Diakses dari [www.ideaidealy.com/p/analitikum.html](http://www.ideaidealy.com/p/analitikum.html).
- Andika, R. (2019). Analisis kesiapan kapal angkut militer Kolinlamil dalam Opsratgab [Skripsi, Universitas Pertahanan Indonesia].
- ASEAN Defence Ministers' Meeting (ADMM). (2021). Joint declaration on strengthening maritime security cooperation. Jakarta.
- Australian Strategic Policy Institute (ASPI). (2020). Maritime security and joint operations in the Indo-Pacific. Canberra: ASPI.
- Basuki, T. (2018). Modernisasi sistem logistik militer Indonesia: Tantangan dan prospek. *Jurnal Pertahanan Indonesia*, 6(1), 64–82.
- Buzan, B., Wæver, O., & de Wilde, J. (1998). *Security: A new framework for analysis*. Lynne Rienner.
- Center for Strategic and International Studies (CSIS). (2021). *Indonesia's maritime security and defence cooperation*. Washington DC: CSIS.
- Collins, A. (2019). *Contemporary security studies* (5th ed.). Oxford University Press.
- Collins, G. (2020). Maritime logistics and joint operations: Lessons from Southeast Asia. *Journal of Military Logistics*, 12(2), 99–118.
- Darmawan, R. (2020). Pengembangan armada strategis TNI AL dalam menghadapi ancaman kawasan Indo-Pasifik [Disertasi, Universitas Pertahanan Indonesia].
- Fauzi, M. (2020). Kendala operasional Kolinlamil dalam mendukung operasi militer gabungan [Skripsi, Universitas Indonesia].
- Fitrianto, D. (2017). Peran armada angkut laut dalam mendukung operasi militer gabungan. *Jurnal Strategi Pertahanan Laut*, 4(2), 55–71.
- Fitrianto, D. (2017). Strategi pengembangan angkutan laut militer TNI AL dalam mendukung operasi gabungan [Tesis, Universitas Pertahanan Indonesia].
- Gunawan, T. (2017). Peran Kolinlamil dalam strategi proyeksi kekuatan TNI [Disertasi, Universitas Airlangga].
- Hartono, B. (2016). Evaluasi kesiapan armada Kolinlamil dalam operasi militer perang dan selain perang [Tesis, Universitas Gadjah Mada].
- Hatta, R. (2016). Analisis peran armada amfibi TNI AL dalam mendukung operasi gabungan. *Jurnal Operasi Pertahanan*, 4(2), 102–119.

- Hidayat, F. (2018). Analisis strategis logistik militer laut dalam mendukung operasi gabungan TNI [Disertasi, Universitas Indonesia].
- International Institute for Strategic Studies (IISS). (2022). Amphibious and sealift capabilities in Southeast Asia. *The Military Balance*, 122(1), 45–62.
- International Maritime Organization (IMO). (2019). International shipping and maritime security. IMO Publications.
- Jane's Defence Weekly. (2020). Amphibious and sealift capabilities in Southeast Asia. *Jane's Defence Weekly*, 57(12), 33–45.
- Kementerian Pertahanan RI. (2015). Buku Putih Pertahanan Indonesia 2015. Kementerian Pertahanan RI.
- Kementerian Pertahanan RI. (2021). Kebijakan strategis pertahanan Indonesia 2020–2024. Kementerian Pertahanan RI.
- Kurniawan, A. (2018). Analisis efektivitas sistem logistik militer Indonesia dalam mendukung operasi gabungan [Tesis, Universitas Pertahanan Indonesia].
- Lestari, P. (2019). Optimalisasi interoperabilitas TNI AL dalam mendukung Opsratgab [Tesis, Universitas Indonesia].
- Liliweri, A. (2015). Geopolitik dan geostrategi Indonesia dalam dinamika global. Prenadamedia.
- Mahan, A. T. (1890). *The influence of sea power upon history, 1660–1783*. Little, Brown and Company.
- Nugroho, S. (2021). Tantangan interoperabilitas matra dalam operasi gabungan TNI. *Jurnal Keamanan Nasional*, 8(1), 55–74.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2012 tentang Kebijakan Pertahanan Negara.
- Peraturan Panglima TNI Nomor 27 Tahun 2019 tentang Doktrin Tentara Nasional Indonesia Tri Dharma Eka Karma.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2019 tentang Susunan Organisasi Tentara Nasional Indonesia.
- Pratama, Y. (2018). Studi tentang peran Kolinlamil dalam pengamanan laut nusantara [Skripsi, Universitas Pertahanan Indonesia].
- Purnomo, E. (2019). Kolinlamil dan operasi gabungan: Studi kasus dukungan logistik militer. *Jurnal Strategi Maritim*, 7(3), 133–150.
- Rahman, D. (2021). Pengaruh keterbatasan alutsista angkut laut terhadap kesiapan Opsratgab [Skripsi, Universitas Gadjah Mada].
- Santoso, M. (2020). Kebijakan modernisasi angkutan laut militer: Studi kasus Kolinlamil [Tesis, Universitas Pertahanan Indonesia].
- Setiawan, I. (2017). Evaluasi latihan operasi gabungan TNI dan peran Kolinlamil [Skripsi, Universitas Pertahanan Indonesia].
- Siregar, A. (2020). Modernisasi alutsista TNI AL dalam menghadapi ancaman di kawasan Indo-Pasifik. *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 10(2), 145–166.
- Snyder, J. (1984). *The ideology of the offensive: Military decision making and the disasters of 1914*. Cornell University Press.
- Susilo, H. (2018). Analisis kesiapan logistik TNI AL dalam operasi gabungan. *Jurnal Logistik Indonesia*, 7(2), 89–103.
- Tentara Nasional Indonesia. (2020). Strategi pembangunan kekuatan TNI Angkatan Laut. Mabes TNI AL.
- Till, G. (2018). *Sea power in the Indo-Pacific*. Routledge.
- U.S. Department of Defense. (2021). *Indo-Pacific strategy of the United States*. Washington, DC: DoD.



- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 3.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 295.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 127.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2008 tentang Wilayah Negara. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 177.
- Wibowo, A. (2019). Evaluasi efektivitas Kolinlamil dalam mendukung OMSP [Disertasi, Universitas Indonesia].
- Widodo, J. (2017). Peran Kolinlamil dalam strategi pertahanan maritim Indonesia. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 23(1), 1–18.
- World Bank. (2020). *Indonesia maritime economy: A policy and institutional review*. Washington, DC: World Bank.
- Yuliana, N. (2019). Interoperabilitas antar matra dalam operasi militer gabungan. *Jurnal Pertahanan Nusantara*, 5(1), 76–92
- Yulianto, S. (2021). Reformasi organisasi Kolinlamil dalam mendukung operasi gabungan modern [Disertasi, Universitas Pertahanan Indonesia].
- Yusgiantoro, P. (2014). *Ekonomi pertahanan: Teori dan praktik*. Gramedia.