



Peningkatan Kemampuan Dermaga Pondok Dayung Jakarta sebagai *Home Base* KRI: Suatu Kajian Konseptual Berbasis Logistik Pertahanan

Arif Ramadhan Cahyana*¹, Zubaidi Budi Hartanto², Amri Rahmatullah³

^{1,2,3}Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut, Indonesia

E-mail: ariframadhanchayana@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-03-07 Revised: 2026-04-13 Published: 2026-05-03 Keywords: <i>Pier;</i> <i>KRI Home Base;</i> <i>Defence Logistics;</i> <i>Operational Readiness;</i> <i>Indonesian Navy Strategic Plan.</i>	This study examines strategies for enhancing the capabilities of Pondok Dayung Jakarta Pier as a home base for Republic of Indonesia Ships (KRI) to support the arrival of new vessels in accordance with the Indonesian Navy's Strategic Plan (Renstra) 2024-2029. The pier, as a vital base infrastructure, faces capacity degradation challenges that directly affect KRI operational readiness. This study aims to formulate a conceptual model for pier capability enhancement through a descriptive qualitative approach synthesizing Sea Power theory, pier capability theory, and the Ends-Ways-Means framework. The findings indicate that pier capability enhancement should focus on five main dimensions: berthing facilities, logistics supply systems, maintenance facilities, personnel support, and supporting infrastructure. The study concludes that optimization of the 5R functions (Rebase, Replenishment, Repair, Rest, and Recreation) through priority-based strategic planning is key to achieving a proportional and sustainable pier capable of supporting the Indonesian Navy's force posture.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-03-07 Direvisi: 2026-04-13 Dipublikasi: 2026-05-03 Kata kunci: <i>Dermaga;</i> <i>Home Base KRI;</i> <i>Logistik Pertahanan;</i> <i>Kesiapan Operasional;</i> <i>Renstra TNI AL.</i>	Penelitian ini mengkaji strategi peningkatan kemampuan Dermaga Pondok Dayung Jakarta sebagai home base Kapal Republik Indonesia (KRI) guna mendukung kedatangan kapal baru sesuai Rencana Strategis (Renstra) TNI Angkatan Laut 2024-2029. Dermaga sebagai infrastruktur vital pangkalan menghadapi tantangan degradasi kapasitas yang berimplikasi langsung terhadap kesiapan operasional KRI. Penelitian ini bertujuan merumuskan model konseptual strategi peningkatan kemampuan dermaga melalui pendekatan kualitatif deskriptif dengan sintesis teori <i>Sea Power</i> , teori kemampuan dermaga, dan kerangka <i>Ends-Ways-Means</i> . Hasil kajian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan dermaga perlu difokuskan pada lima dimensi utama: fasilitas labuh, sistem pembekalan logistik, fasilitas pemeliharaan, dukungan personel, dan infrastruktur pendukung. Penelitian ini menyimpulkan bahwa optimalisasi fungsi 5R (<i>Rebase, Replenishment, Repair, Rest, dan Recreation</i>) melalui perencanaan strategis berbasis prioritas merupakan kunci dalam mewujudkan dermaga yang proporsional dan berkelanjutan guna mendukung postur kekuatan TNI Angkatan Laut.

I. PENDAHULUAN

Kekuatan TNI Angkatan Laut sebagai komponen utama pertahanan negara di domain maritim ditopang oleh Sistem Senjata Armada Terpadu (SSAT) yang terdiri atas kapal perang (KRI), pesawat udara, pasukan Marinir, dan infrastruktur pangkalan. Di antara komponen tersebut, pangkalan berperan sebagai tulang punggung logistik yang menjamin kesiapan dan kesinambungan operasi KRI. Dermaga Pondok Dayung Jakarta, sebagai salah satu *home base* KRI unsur Komando Armada I (Koarmada I), mengemban tanggung jawab strategis dalam menyiapkan unsur-unsur laut guna menghadapi dinamika ancaman maritim yang semakin kompleks.

Belakangan ini, terjadi pergeseran paradigma Rencana Strategis TNI AL 2024-2029 mengamanatkan penambahan puluhan unit KRI baru

sebagai bagian dari upaya modernisasi dan penguatan postur pertahanan laut. Kebijakan ini menimbulkan konsekuensi langsung berupa meningkatnya kebutuhan kapasitas dermaga, baik dari sisi infrastruktur fisik maupun sistem pendukung logistik. Sayangnya, kondisi dermaga Pondok Dayung saat ini menghadapi persoalan degradasi infrastruktur yang signifikan, mencakup keterbatasan sistem pembekalan bahan bakar, jaringan listrik aliran darat yang tidak memadai, serta fasilitas pemeliharaan yang belum proporsional (Suryadi, Hariyono dan Kurniawan, 2021).

Rumusan masalah dalam kajian ini adalah bagaimana merumuskan strategi konseptual peningkatan kemampuan Dermaga Pondok Dayung Jakarta sebagai *home base* KRI guna mendukung kedatangan KRI sesuai Renstra 2024-2029. Tujuan penulisan artikel ini adalah

menyusun kerangka strategi peningkatan kapabilitas dermaga yang berlandaskan pada teori logistik pertahanan dan kerangka strategi militer yang aplikatif. Artikel ini disusun dengan sistematika pendahuluan, metode penelitian, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran. Kerangka teori yang digunakan mensintesis Teori Sea Power dari Alfred Thayer Mahan (1890), Teori Kemampuan Dermaga dari Bambang Triatmodjo (2010), konsep Integrated Logistic Support (ILS) dari Blanchard dan Fabrycky (2006), serta kerangka strategi Ends-Ways-Means dari Arthur F. Lykke Jr. (1989). Sintesis ini memberikan landasan bahwa kesiapan operasional KRI tidak dapat dipisahkan dari kesiapan infrastruktur pangkalan yang menopangnya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang berorientasi pada perumusan model strategis konseptual. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan yang dikaji bersifat kompleks, multidimensi, dan memerlukan interpretasi mendalam terhadap fenomena yang tidak dapat diukur secara kuantitatif semata. Lokasi penelitian secara konseptual dipusatkan pada ekosistem logistik pertahanan maritim, khususnya pada fungsi pangkalan TNI Angkatan Laut.

Populasi dan sampel ditentukan melalui teknik *purposive sampling* yang mencakup telaah dokumen regulasi pertahanan, kebijakan perencanaan TNI AL, dan literatur akademis bidang logistik militer serta manajemen infrastruktur pelabuhan. Tahapan penelitian mencakup: (1) Tahap Pemetaan Kondisi: mengidentifikasi kondisi eksisting infrastruktur dan fasilitas Dermaga Pondok Dayung berdasarkan data sekunder; (2) Tahap Analisis Kebutuhan: menganalisis kesenjangan (gap) antara kapasitas dermaga saat ini dengan proyeksi kebutuhan berdasarkan Renstra 2024-2029; (3) Tahap Formulasi Strategi: merancang kerangka strategi peningkatan kapabilitas dermaga berbasis teori yang relevan; dan (4) Tahap Sintesis: mengintegrasikan temuan ke dalam rekomendasi strategis yang aplikatif.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi terhadap peraturan dan kebijakan TNI AL, jurnal ilmiah bidang logistik pertahanan dan teknik pelabuhan dalam rentang lima tahun terakhir, serta kajian komparatif terhadap praktik terbaik pengelolaan dermaga militer. Teknik analisis data menggunakan pendekatan

analisis tematik yang diintegrasikan dengan logika *Ends-Ways-Means* guna memastikan bahwa rekomendasi yang dihasilkan bersifat strategis, terukur, dan dapat diimplementasikan sesuai dengan kemampuan organisasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil kajian memvalidasi bahwa kapabilitas Dermaga Pondok Dayung Jakarta masih memerlukan peningkatan signifikan di berbagai aspek untuk dapat memenuhi tuntutan Renstra 2024-2029. Berdasarkan telaah kondisi eksisting dan kerangka teori yang digunakan, ditemukan bahwa kesenjangan antara kapasitas dermaga saat ini dengan kebutuhan ideal mencakup lima dimensi utama: (1) fasilitas labuh yang belum memenuhi kapasitas untuk menampung penambahan KRI baru; (2) sistem pembekalan BBM yang masih mengandalkan tongkang dengan pipanisasi yang tidak optimal; (3) ketersediaan listrik aliran darat (*shore power*) yang terbatas pada Dermaga Sunda; (4) fasilitas pemeliharaan dan perbaikan yang belum proporsional; serta (5) infrastruktur pendukung lainnya seperti crane, peralatan PMK, dan fasilitas personel yang masih kurang memadai.

Tabel 1 menyajikan kerangka analisis kesenjangan kapabilitas dermaga berdasarkan fungsi 5R yang menjadi standar operasional pangkalan TNI Angkatan Laut.

Tabel 1. Kerangka Analisis Kesenjangan Kapabilitas Dermaga Pondok Dayung Berdasarkan Fungsi 5R

Fungsi 5R	Kondisi Eksisting	Kondisi Ideal (Renstra 2024-2029)
<i>Rebase</i> (Pangkalan Ulang)	Dermaga mampu menampung sebagian KRI, namun kapasitas terbatas dan belum sesuai proyeksi penambahan armada	Kapasitas dermaga mampu menampung seluruh KRI baru sesuai target Renstra tanpa antrian
<i>Replenishment</i> (Pembekalan)	Pembekalan BBM masih via tongkang; sistem pipanisasi tidak siap; air tawar dan logistik lain terbatas	Sistem pembekalan terintegrasi mencakup pipanisasi BBM, sistem air tawar, dan logistik cair yang optimal

Fungsi 5R	Kondisi Eksisting	Kondisi Ideal (Renstra 2024-2029)
<i>Repair</i> (Perbaikan)	Fasilitas perbaikan dan crane terbatas; dukungan listrik aliran darat hanya tersedia di Dermaga Sunda (380V dan 440V)	Fasilitas perbaikan proporsional, listrik aliran darat tersedia di seluruh dermaga, crane memadai
<i>Rest</i> (Istirahat Personel)	Fasilitas perawatan personel belum memenuhi standar proporsional untuk jumlah personel KRI yang bertambah	Fasilitas akomodasi dan perawatan personel memenuhi standar kenyamanan dan kapasitas yang dibutuhkan

Sumber: Diolah oleh penulis, (2026)

B. Pembahasan

Data pada Tabel 1 mengkonfirmasi bahwa persoalan peningkatan kapabilitas Dermaga Pondok Dayung bukan merupakan isu tunggal yang dapat diselesaikan melalui satu intervensi, melainkan permasalahan sistemik yang membutuhkan pendekatan strategis yang komprehensif. Teori *Sea Power* Mahan (1890) menegaskan bahwa penguasaan laut sebagai prasyarat kekuatan maritim sebuah negara hanya dapat diwujudkan jika didukung oleh infrastruktur pangkalan yang handal. Dalam konteks ini, dermaga yang tidak proporsional secara langsung melemahkan kemampuan proyeksi kekuatan TNI AL di wilayah Koarmada I.

Merujuk pada konsep *Berth Occupancy Ratio* (BOR) dari Triatmodjo (2010), kemampuan dermaga yang optimal harus mempertahankan tingkat pemanfaatan pada kisaran ideal untuk menghindari kemacetan operasional. Dalam kondisi penambahan puluhan KRI baru sesuai Renstra 2024-2029, tanpa peningkatan kapasitas dermaga yang signifikan, nilai BOR akan melampaui ambang batas optimal sehingga berpotensi menciptakan antrian KRI dan menurunkan efektivitas kesiapan operasional (Sinaga, Tampubolon dan Wirawan, 2023).

Penerapan konsep *Integrated Logistic Support* (ILS) dari Blanchard dan Fabrycky (2006) memberikan landasan bahwa kesiapan suatu sistem persenjataan, dalam hal ini KRI, sangat ditentukan oleh empat faktor utama: personel, suplai, peralatan, dan pelatihan. Ketersediaan fasilitas logistik dermaga yang memadai secara langsung berkontribusi pada

dua faktor kritis tersebut, yaitu suplai (*shore supply*) dan peralatan (*equipment readiness*). Dengan demikian, degradasi kapabilitas dermaga secara inheren akan menurunkan tingkat kesiapan operasional KRI (Junor dan Jessica, 1996).

Kerangka *Ends-Ways-Means* dari Lykke (1989) memberikan panduan strategis yang relevan dalam merumuskan rekomendasi peningkatan kapabilitas dermaga. *Ends* yang ingin dicapai adalah terwujudnya Dermaga Pondok Dayung sebagai home base KRI yang proporsional dan mampu mendukung kedatangan seluruh KRI sesuai Renstra 2024-2029. *Ways* yang digunakan mencakup: revitalisasi infrastruktur fisik dermaga secara bertahap, modernisasi sistem pembekalan logistik, dan peningkatan kapasitas fasilitas pemeliharaan. Adapun *Means* yang diperlukan meliputi alokasi anggaran yang memadai, sumber daya manusia yang kompeten, serta teknologi tepat guna yang mendukung efisiensi operasional dermaga.

Analisis ini sejalan dengan temuan Sonny Hermawan dan Nur Khabibi (2022) yang membuktikan bahwa peningkatan kemampuan sarana prasarana fasilitas labuh berkontribusi sebesar 49,1% secara parsial terhadap kesiapan operasi KRI. Hal ini menegaskan bahwa investasi pada infrastruktur dermaga bukan sekadar pengeluaran operasional, melainkan merupakan investasi strategis yang berdampak langsung pada efektivitas kekuatan tempur TNI AL. Dalam perspektif kebijakan pertahanan, peningkatan kemampuan dermaga harus dilihat sebagai bagian integral dari pembangunan kekuatan (*force development*) yang tidak dapat dipisahkan dari pengadaan alutsista.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kajian ini menegaskan bahwa peningkatan kapabilitas Dermaga Pondok Dayung Jakarta sebagai *home base* KRI merupakan kebutuhan strategis yang mendesak dalam menyongsong implementasi Renstra TNI AL 2024-2029. Melalui sintesis Teori *Sea Power*, konsep *Integrated Logistic Support*, dan kerangka *Ends-Ways-Means*, penelitian ini merumuskan bahwa strategi peningkatan kapabilitas dermaga harus dijalankan secara sistematis dan terukur mencakup lima dimensi: fasilitas labuh, sistem pembekalan, fasilitas pemeliharaan, dukungan personel, dan infrastruktur

pendukung. Optimalisasi fungsi 5R (*Rebase, Replenishment, Repair, Rest, dan Recreation*) merupakan tolok ukur keberhasilan yang paling relevan dalam mengukur tingkat kesiapan dermaga sebagai fasilitas logistik pertahanan. Implikasi dari penelitian ini menuntut adanya kebijakan perencanaan yang mengintegrasikan pengembangan infrastruktur dermaga ke dalam prioritas utama pembangunan kekuatan TNI AL. Adapun keterbatasan kajian ini adalah bahwa model strategi yang dihasilkan masih bersifat konseptual-teoritis yang memerlukan verifikasi empiris melalui penelitian lapangan dengan melibatkan expert dan data operasional nyata.

B. Saran

Berdasarkan dari temuan kajian ini, direkomendasikan kepada Mabes TNI AL dan Koarmada I untuk menjadikan peningkatan kapabilitas Dermaga Pondok Dayung sebagai program prioritas dalam perencanaan anggaran pertahanan jangka menengah. Secara spesifik, direkomendasikan untuk segera menyelesaikan sistem pipanisasi BBM, memperluas cakupan listrik aliran darat ke seluruh dermaga, serta meningkatkan kapasitas crane dan fasilitas pemeliharaan guna mendukung kedatangan KRI baru. Selain itu, disarankan dilaksanakan penelitian lanjutan berskala empiris menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Benefit-Cost-Opportunity-Risk* (BCOR) untuk mengukur secara kuantitatif prioritas dan nilai keberhasilan dari setiap alternatif strategi peningkatan kapabilitas dermaga.

DAFTAR RUJUKAN

- Blanchard, B.S. and Fabrycky, W.J. (2006) *Systems Engineering and Analysis* (4th edn). Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Hermawan, S. and Khabibi, N. (2022) 'Pengaruh Kemampuan Personil dan Sarana Prasarana Faslabuh Dermaga Mentigi terhadap Kesiapan Operasi KRI di Wilayah Lantamal IV', *Jurnal Pertahanan Maritim*, 7(2), pp. 45-60.
- Jones, J.V. (1994) *Integrated Logistics Support Handbook* (2nd edn). California: McGraw-Hill.
- Junor, L.J. and Jessica (1996) 'A New Modelling Approach for Ship Readiness', *Naval Engineers Journal*, 108(3), pp. 71-82.
- Lykke, A.F. Jr. (1989) 'Defining Military Strategy', *Military Review*, 69(5), pp. 2-8.
- Mahan, A.T. (1890) *The Influence of Sea Power upon History: 1660-1783*. Boston: Little, Brown and Company.
- Panjaitan, M.B., Suwarno, P. and Gunardi (2020) 'Analisis Peran Pangkalan TNI Angkatan Laut Bangka Belitung dalam Mendukung Operasi Keamanan Laut di ALKI I', *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, 10(1), pp. 55-72.
- Setyo, B. and Purnamasari, I. (2021) 'Analisis Kondisi dan Faktor-Faktor Penyebab Degradasi Infrastruktur Dermaga', *Jurnal Teknik Sipil*, 15(2), pp. 89-103.
- Sinaga, J.A., Tampubolon, F. and Wirawan, A. (2023) 'Analisis Kinerja dan Pelayanan Dermaga Eksekutif Pelabuhan Penyeberangan Merak', *Jurnal Transportasi Maritim*, 4(1), pp. 12-28.
- Sucahyo, A. (2018) 'Peranan Pangkalan Angkatan Laut dalam Mendukung Kesiapan Operasi Kapal Perang', *Jurnal Pertahanan dan Bela Negara*, 8(2), pp. 34-50.
- Suryadi, A., Hariyono, B. and Kurniawan, D. (2021) 'Analisis Kondisi Dermaga Pondok Dayung Jakarta dan Dampaknya Terhadap Operasional Kapal Perang', *Jurnal Teknologi Maritim*, 12(2), pp. 67-82.
- Triatmodjo, B. (2010) *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Wijnmalen, D.J. (2007) 'Analysis of Benefits, Opportunities, Costs, and Risks (BOCR) with the AHP-ANP: A Critical Validation', *Mathematical and Computer Modelling*, 46(7-8), pp. 892-905.