



Strategi Manajemen Siklus Hidup dan Peningkatan Kelaikan Teknis Kapal Induk Eks ITS Giuseppe Garibaldi dalam Mendukung Postur Pertahanan Laut Indonesia

Galih Tejayalendra^{*1}, Suprayitno², Rudy Sokabla³, Amri Rahmatullah⁴

^{1,2,3,4}Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut, Indonesia

E-mail: gty55prisma@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-03-07 Revised: 2026-04-13 Published: 2026-05-03 Keywords: <i>Technical Condition; Seaworthiness, Aircraft Carrier; Drone Carrier; Life Cycle Management.</i>	The geopolitical shift to the Indo Pacific region demands the strengthening of maritime defense posture through the acquisition of strategic assets. The acquisition of the former aircraft carrier ITS Giuseppe Garibaldi is a crucial step to bridge the gap in long-range power projection capabilities. However, its status as a platform that has been operational for four decades presents managerial challenges regarding technical seaworthiness. This research aims to analyze the assessment of the technical condition status and formulate strategies for enhancing the capabilities of the asset to support operational readiness. The methodology employed is descriptive qualitative, applying SWOT analysis and a Life Cycle Management (LCM) approach. The research results indicate that a comprehensive strategy including a Service Life Extension Program (SLEP), modernization of combat management systems, and conversion into a Hybrid Drone Carrier platform is the most efficient solution. The research conclusion reinforces that through planned life cycle management, this vessel can achieve optimal operational readiness as an instrument for diplomacy and deterrence in the region. This strategy also promotes national defense industry self-reliance through technology transfer in depot-level maintenance.

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-03-07 Direvisi: 2026-04-13 Dipublikasi: 2026-05-03 Kata kunci: <i>Kondisi Teknis; Kelaikan Laut; Kapal Induk; Drone Carrier; Manajemen Siklus Hidup.</i>	Pergeseran geopolitik ke kawasan Indo Pasifik menuntut penguatan postur pertahanan laut melalui akuisisi aset strategis. Pengadaan kapal induk eks ITS Giuseppe Garibaldi merupakan langkah krusial untuk mengisi celah kapabilitas proyeksi kekuatan jarak jauh. Namun, statusnya sebagai platform yang telah beroperasi selama empat dekade menghadirkan tantangan manajerial terkait kelaikan teknis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penilaian status kelaikan kondisi teknis dan merumuskan strategi peningkatan kemampuan aset tersebut guna mendukung kesiapan operasi. Metodologi yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan menerapkan analisis SWOT dan pendekatan Life Cycle Management (LCM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi komprehensif yang mencakup program perpanjangan usia pakai (Service Life Extension Program), modernisasi sistem manajemen tempur, dan konversi menjadi platform Hybrid Drone Carrier merupakan solusi paling efisien. Simpulan penelitian menegaskan bahwa melalui manajemen siklus hidup yang terencana, kapal ini dapat mencapai kesiapan operasional optimal sebagai instrumen diplomasi dan penangkalan di kawasan. Strategi ini juga mendorong kemandirian industri pertahanan nasional melalui transfer teknologi dalam pemeliharaan tingkat depo.

I. PENDAHULUAN

Dinamika lingkungan strategis di kawasan Indo Pasifik yang bercirikan volatilitas dan kompleksitas tinggi mengharuskan Indonesia memperkuat kehadiran militernya di wilayah yurisdiksi nasional. Transformasi menuju kekuatan pertahanan laut yang mumpuni tidak hanya memerlukan kehadiran fisik, tetapi juga platform yang mampu melakukan proyeksi kekuatan (power projection) di luar cakrawala. Dalam konteks ini, akuisisi kapal induk eks ITS Giuseppe Garibaldi menjadi solusi strategis untuk mengisi kekosongan kapabilitas operasi ekspedisioner. Tantangan utama yang muncul adalah memastikan aset yang telah berusia lanjut

ini tetap memiliki kelaikan teknis yang prima untuk menghadapi tuntutan peperangan modern.

Penelitian ini berfokus pada perumusan kebijakan dan strategi peningkatan kemampuan kondisi teknis kapal tersebut agar dapat berintegrasi dengan alutsista modern lainnya. Landasan teori yang digunakan mengintegrasikan konsep Seapower dari Geoffrey Till yang memandang aset laut sebagai instrumen kontrol dan proyeksi kekuatan, serta Teori Manajemen Siklus Hidup (Life Cycle Management) dari Blanchard dan Fabrycky. Manajemen siklus hidup menekankan bahwa pengelolaan aset berteknologi tinggi harus memperhitungkan seluruh fase, mulai dari akuisisi hingga

penghapusan, dengan fokus pada optimasi biaya kepemilikan total (Total Ownership Cost). Selain itu, Teori Keandalan, Ketersediaan, dan Kemudahan Pemeliharaan (Reliability, Availability, and Maintainability) digunakan sebagai standar evaluasi kelaikan materiel teknik untuk memastikan sistem propulsi dan struktur lambung tetap reliabel selama masa pakai tambahan. Penggabungan teori-teori ini memungkinkan analisis yang holistik antara kebutuhan operasional strategis dengan realitas teknis kapal.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengeksplorasi kondisi kelaikan materiel secara mendalam. Lokasi penelitian berfokus pada lingkungan staf logistik, komunikasi, elektronika, serta kelaikan materiel di lingkungan TNI Angkatan Laut. Karakteristik sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yang melibatkan para pemangku otoritas teknis dan manajerial sebagai informan kunci (key informants).

Tahapan penelitian dimulai dari pengumpulan data primer melalui wawancara mendalam dan kuesioner pembobotan SWOT kepada para pakar. Data sekunder diperoleh dari literatur teknis pabrikan, laporan kondisi kapal, dan standar kelaikan KRI yang berlaku. Teknik analisis data menggunakan analisis tematik untuk memvalidasi tantangan teknis, yang kemudian diintegrasikan ke dalam matriks SWOT untuk merumuskan posisi strategis. Selanjutnya, dilakukan Cost-Benefit Analysis (CBA) sederhana untuk mengevaluasi efisiensi antara opsi perbaikan struktur dengan ekspektasi sisa usia pakai. Seluruh data diolah secara sistematis guna menghasilkan rekomendasi kebijakan yang logis dan aplikatif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis dokumen teknis dan observasi awal terhadap komponen utama kapal eks ITS Giuseppe Garibaldi, ditemukan beberapa parameter kondisi teknis yang menjadi dasar perumusan strategi. Data tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Status Kondisi Teknis Awal Platform Kapal

Bidang	Status Kesiapan	Prioritas Intervensi
Platform (Lambung & Struktur)	Siap	Menengah
Sistem Navigasi	Siap Terbatas	Tinggi
Sistem Senjata (Weapon)	Tidak Siap	Sangat Tinggi
Komando dan Kendali (C2)	Tidak Siap	Sangat Tinggi
Sistem Sensor & Radar	Siap Terbatas	Tinggi
Dek Penerbangan (Flight Deck)	Siap Terbatas	Sangat Tinggi
Permesinan (Machinery)	Siap	Menengah
Generator Listrik	Siap Terbatas	Tinggi
Sistem Komunikasi	Tidak Siap	Sangat Tinggi

Sumber: Diolah oleh penulis, (2026)

Hasil analisis SWOT yang melibatkan faktor internal (kekuatan dan kelemahan teknis) serta faktor eksternal (peluang teknologi dan ancaman kawasan) dipetakan ke dalam matriks strategi berikut:

Tabel 2. Matriks Strategi SWOT Peningkatan Kemampuan

Faktor Eksternal \ Internal	Kekuatan (S): Efisiensi energi & infrastruktur eksisting	Kelemahan (W): Keusangan sistem SEWACO
Peluang (O): Kebijakan Drone Maritim	Strategi S-O: Konversi menjadi Hybrid Drone Carrier menggunakan struktur eksisting.	Strategi W-O: Modernisasi CMS total untuk mendukung interoperabilitas drone.
Ancaman (T): Eskalasi di Laut Natuna	Strategi S-T: Percepatan Refit untuk fungsi penangkalan segera.	Strategi W-T: Penerapan SLEP ketat untuk memitigasi risiko kegagalan sistem.

Sumber: Diolah oleh penulis, (2026)

B. Pembahasan

Analisis terhadap data teknis menunjukkan bahwa meskipun aspek platform dan permesinan berada dalam status siap, terdapat urgensi besar pada sistem SEWACO (Sensor, Weapon, and Command) serta fasilitas penerbangan. Usia kapal yang mencapai 40 tahun memicu fenomena keusangan teknologi (obsolescence) di mana suku cadang elektronik asli seringkali sudah tidak diproduksi lagi oleh pabrikan asal. Oleh

karena itu, strategi peningkatan kemampuan tidak bisa hanya bersifat pemeliharaan rutin, melainkan harus berupa modernisasi menyeluruh.

Implementasi Service Life Extension Program (SLEP) menjadi pilar utama dalam memperpanjang usia operasional kapal hingga 15-20 tahun ke depan. Fokus SLEP diarahkan pada penguatan integritas struktural di area kritis dan overhaul besar pada turbin gas LM2500 untuk memastikan efisiensi bahan bakar tetap terjaga di iklim tropis. Secara inovatif, konversi menjadi Hybrid Drone Carrier diidentifikasi sebagai langkah paling representatif dengan tren peperangan masa depan. Modifikasi pada dek penerbangan dan hanggar untuk mengakomodasi pesawat nirawak (UAV/UCAV) akan memberikan keunggulan asimetris tanpa bergantung sepenuhnya pada pesawat tempur berawak yang mahal. Strategi ini juga memastikan bahwa kapal berfungsi sebagai flagship dalam jaringan Network Centric Warfare, yang mampu mensinkronkan data dari berbagai platform sensor di medan tempur secara real-time.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Peningkatan kemampuan kondisi teknis kapal induk eks ITS Giuseppe Garibaldi merupakan kebutuhan mendesak untuk menjaga kedaulatan maritim Indonesia. Berdasarkan analisis kelaikan, strategi yang paling efektif adalah melalui pendekatan manajemen siklus hidup yang proaktif, mencakup program perpanjangan usia pakai (SLEP) dan modernisasi total sistem komando tempur. Konversi menjadi platform pembawa drone hibrida memberikan solusi atas tantangan keusangan teknologi sekaligus menyesuaikan dengan doktrin pertahanan modern. Keberhasilan strategi ini akan menjamin kapal tetap memiliki nilai guna strategis yang tinggi dan daya tangkal yang kuat dalam mendukung operasi di wilayah perbatasan.

B. Saran

Disarankan agar TNI Angkatan Laut dan Kementerian Pertahanan segera menyusun cetak biru (blueprint) teknis yang mengintegrasikan industri pertahanan lokal dalam setiap tahapan revitalisasi. Hal ini penting untuk memastikan terjadinya transfer teknologi yang nyata dan kemandirian dalam

pemeliharaan jangka panjang. Selain itu, perlu dilakukan pengembangan sumber daya manusia secara simultan agar para teknisi dan operator siap mengawaki platform dengan sistem baru yang telah dimodernisasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Arif, A., Putri, D.A.M., Fachrurrozi, M. and Jessika, S. (2020). Strategi Diplomasi Militer Indonesia Terkait Upaya Penyelesaian Konflik Laut China Selatan Tahun 2014-2019. *Proyeksi: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Humaniora*, 25(2), p. 131.
- Baylis, J., Wirtz, J.J. and Gray, C.S. (2019). *Strategy in the Contemporary World: An Introduction to Strategic Studies*. 6th ed. Oxford: Oxford University Press.
- Haerulloh, A.A. and Martani, R.F. (2023). Analisis Geopolitik Abad 21 di Indo-Pasifik dan Persiapan Indonesia Dalam Menyikapi Konflik di Laut Cina Selatan. *Jurnal Lemhannas RI*, 11(3), p. 187.
- Petacco, N. and Gualeni, P. (2023). The Influence of Ship Stability in Waves on Naval Vessel Operational Profiles. *Journal of Ocean Engineering and Marine Energy*, 9.
- Prayitno, M.E., Sudiarso, A. and Sianturi, D. (2021). Analysis of Indonesian Naval Ship Maintenance Strategy at Jakarta Military Sea Lift Unit to Support Sea Transportation. *International Journal of Marine Engineering Innovation and Research*, 6(4).
- Putra, B.A. (2023). The Rise of Paragonboat Diplomacy as a Maritime Diplomatic Instrument: Indonesia's Constabulary Forces and Tensions in the North Natuna Seas. *Asian Journal of Political Science*, 31(2), p. 106.
- Safrudin, M.N., Ciptomulyono, U. and Susilo, F.H. (2020). Pengukuran Kontribusi Komponen Teknologi Pada Kapal MM Menggunakan Metode Kombinasi Teknometrik Dan Analytical Hierarchy Process (AHP). *Rekayasa*, 13(1), p. 31.
- Sarjito, A. (2025). Evaluating Indonesia's National Defense Policy in Shaping an Effective Area Denial Strategy. *Journal of Political Issues*, 6(2), p. 124.

Zulkifli, M., Fadli, M. and Nurjanah. (2021). The Development Strategy of Navy Base as a Carrier in the Order of Improving the State Defense at Sea. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 115(7), p. 161.