# TERM OF REFERENCE (TOR)
# SEMINAR NASIONAL HUT HIU KENCANA 2026

## 1. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara kepulauan (Archipelagic State) terbesar di dunia yang memiliki lebih dari 17.000 pulau dengan wilayah laut mencapai sekitar 6,4 juta $km^2$ yang meliputi perairan kepulauan, laut teritorial, zona tambahan, Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI), serta landas kontinen. Posisi geografis Indonesia berada di persilangan dua benua dan dua samudera sekaligus menguasai Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) I, II dan III yang merupakan jalur strategis pelayaran dan perdagangan internasional.

Konfigurasi geografis tersebut menjadikan Indonesia memiliki nilai strategis yang sangat tinggi, sekaligus menghadapi spektrum ancaman maritim yang semakin kompleks. Selain ancaman tradisional berupa pelanggaran wilayah, penyelundupan, illegal fishing, perdagangan manusia, perompakan, narkotika, dan pencemaran laut, Indonesia juga menghadapi ancaman non-tradisional yang berkembang sangat cepat, termasuk operasi intelijen maritim, peperangan elektronik, perang siber, penggunaan kendaraan tanpa awak (*Unmanned Systems*), infiltrasi kapal selam, serta potensi peperangan dasar laut (seabed warfare) yang menyasar kabel komunikasi bawah laut, jaringan energi, maupun infrastruktur strategis nasional.

Dalam perkembangan geopolitik global dewasa ini, dinamika rivalitas kekuatan besar (*major power competition*) di kawasan Indo-Pasifik terus meningkat. Ketegangan di kawasan Timur Tengah, termasuk eskalasi konflik antara Amerika Serikat dan Iran beserta dampak *spill over* terhadap stabilitas kawasan, berpotensi mempengaruhi keamanan jalur pelayaran internasional, rantai pasok global, serta keseimbangan keamanan maritim dunia. Kondisi tersebut mendorong meningkatnya aktivitas kekuatan laut negara-negara besar di kawasan Indo-Pasifik yang secara tidak langsung turut meningkatkan kompleksitas lingkungan strategis Indonesia.

Sebagai negara yang menganut politik luar negeri bebas aktif, Indonesia harus mampu menjaga stabilitas kawasan melalui pembangunan kemampuan pertahanan yang memiliki daya tangkal (***deterrence)*** tinggi, tanpa terjebak dalam rivalitas kekuatan besar. Dalam konteks tersebut, dimensi maritim menjadi pusat gravitasi pertahanan nasional mengingat lebih dari dua pertiga wilayah Indonesia merupakan wilayah laut yang harus diawasi dan dikendalikan secara efektif.

Doktrin Pertahanan Negara sebagaimana diamanatkan dalam Sistem Pertahanan dan Keamanan Rakyat Semesta (Sishankamrata), serta ketentuan dalam Undang-Undang tentang Tentara Nasional Indonesia, menempatkan TNI sebagai komponen utama pertahanan negara yang bertugas menegakkan kedaulatan negara, mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, serta melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia. Dalam pelaksanaan tugas tersebut, TNI Angkatan Laut memegang peranan strategis sebagai kekuatan utama dalam menjaga keamanan laut, mengamankan ALKI, melindungi kepentingan nasional di ZEE Indonesia, serta melaksanakan operasi militer untuk perang maupun operasi militer selain perang.

Perkembangan lingkungan strategis global dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan terjadinya **pergeseran distribusi kekuatan internasional (shifting global balance of power)** dari sistem yang sebelumnya didominasi oleh satu kekuatan menuju konfigurasi yang semakin *multipolar*. Rivalitas strategis antar negara besar semakin meningkat, baik di kawasan Indo-Pasifik, Eropa maupun Timur Tengah, sehingga menimbulkan implikasi langsung terhadap stabilitas keamanan internasional.

Di sisi lain, dinamika hubungan trans-Atlantik juga mengalami perkembangan baru. Negara-negara Eropa semakin memperkuat konsep ***strategic autonomy***, yaitu meningkatkan kemampuan pertahanan dan industri pertahanan secara lebih mandiri, meskipun tetap berada dalam kerangka kerja sama NATO. Bersamaan dengan itu, Republik Rakyat Tiongkok berkembang menjadi salah satu kekuatan maritim dan militer utama dunia melalui modernisasi Angkatan Laut, pembangunan armada kapal selam, kapal induk, rudal hipersonik, sistem antariksa, kecerdasan buatan, serta jaringan pengawasan maritim yang terintegrasi. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa kompetisi kekuatan besar kini tidak hanya berlangsung pada dimensi militer konvensional, tetapi juga mencakup penguasaan teknologi, ruang siber, ruang angkasa, dan domain bawah laut.

Perubahan konfigurasi geopolitik tersebut membawa konsekuensi bahwa kawasan Indo-Pasifik, termasuk wilayah perairan Indonesia, akan semakin menjadi pusat perhatian dunia. Posisi Indonesia yang menguasai Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI), berbagai *choke points* strategis, serta memiliki Zona Ekonomi Eksklusif yang sangat luas menjadikan Indonesia berada pada posisi yang sangat strategis sekaligus rentan terhadap berbagai dinamika keamanan kawasan. Oleh karena itu dapat disimpulkan dalam suatu hypotesa: ***bahwa untuk mengamankan wilayah kedaulatan NKRI, maka ring terluar hak kedaulatan perairan ZEE (Zona Ekonomi Eksklusif) harus dapat dikendalikan penuh dengan deteksi dini yaitu kemampuan surveillance atas dan bawah air.***

Dalam konteks tersebut, Indonesia perlu memperkuat politik pertahanan negara yang berorientasi maritim sesuai amanat konstitusi, Sistem Pertahanan dan Keamanan Rakyat Semesta (Sishankamrata), serta ketentuan Undang-Undang tentang TNI. Pembangunan kekuatan pertahanan nasional harus diarahkan pada kemampuan mengendalikan seluruh ruang maritim nasional secara utuh, mulai dari laut teritorial, perairan kepulauan, hingga

Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia, termasuk kemampuan mengendalikan seluruh *choke points* strategis baik pada domain permukaan maupun bawah permukaan laut.

Kemampuan tersebut hanya dapat diwujudkan melalui pembangunan ***Integrated Maritime Domain Awareness*** *(domain udara, atas permukaan, bawah permukaan, dasar laut) dan* ***Integrated Maritime Surveillance System*** yang mengintegrasikan seluruh sensor, platform, sistem komando dan kendali (*C4ISR*), kecerdasan buatan, satelit, radar, wahana tanpa awak, sensor dasar laut, serta sistem pengawasan bawah air secara nasional sehingga Indonesia memiliki kemampuan ***full maritime awareness*** *dan* ***full maritime control*** terhadap seluruh wilayah yurisdiksi nasional.

Sejalan dengan meningkatnya kompleksitas ancaman, pembangunan kekuatan pertahanan maritim tidak lagi cukup hanya mengandalkan unsur kapal perang dan pesawat udara, tetapi harus didukung oleh kemampuan ***Maritime Domain Awareness (MDA)*** yang komprehensif melalui sistem ***Integrated Maritime Surveillance*** yang mampu melakukan deteksi, identifikasi, tracking, analisis, dan pemberian peringatan dini secara real time terhadap seluruh aktivitas di wilayah perairan nasional.

Integrasi berbagai sensor modern seperti radar pantai, satelit penginderaan jauh, Automatic Identification System (AIS), Long Range Identification and Tracking (LRIT), pesawat patroli maritim, UAV, USV, UUV, sonar tetap (*fixed seabed sonar),* seabed sensor, *hydrophone array, artificial intelligence, big data analytics,* serta sistem *Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance* and *Reconnaissance (C4ISR)* menjadi kebutuhan mendesak agar Indonesia mampu melakukan pengawasan penuh terhadap seluruh wilayah laut nasional sampai Zona Ekonomi Eksklusif, sekaligus mengendalikan seluruh choke points strategis nasional baik di atas maupun di bawah permukaan laut.

Modernisasi dan peningkatan jumlah alutsista pertahanan nasional melalui pengadaan sistem senjata modern dan berteknologi tinggi seperti pesawat tempur Rafale, kapal perang fregat, kapal selam Scorpène, rencana pemanfaatan kapal induk Garibaldi, serta pengembangan kemampuan PT PAL dalam memproduksi Kapal Selam Otonom Tanpa Awak (KSOT), pada satu sisi merupakan langkah penting dalam meningkatkan postur, struktur, dan daya gentar pertahanan maritim Indonesia. Keberadaan kapal induk helicopter Garibaldi dapat dijadikan Pusat Komando "*fleet in being"* sebagai pusat kendali operasi laut dan Intergrated maritime surveillance.

Kementrian Kelautan dan Perikanan telah memiliki Fisheries Surveillance System yang terlah beroperasi dengan baik untuk mendeteksi kapal perikanan berijin yang dipasanga transmitter dalam VMS (Vessel Monitoring System). Oleh karena itu, diperlukan integrasi VMS dengan sistem **Maritime Defence Surveillance** yang memanfaatkan radar pantai jarak jauh, satelit penginderaan jauh berbasis Synthetic Aperture Radar (SAR), satelit optik resolusi tinggi, radar over-the-horizon, Automatic Identification System (AIS), Long Range Identification and Tracking (LRIT), pesawat patroli maritim, drone udara, Unmanned Surface

Vehicle (USV), Unmanned Underwater Vehicle (UUV), sensor dasar laut (seabed sensors), serta sistem sonar bawah air. Integrasi berbagai sensor tersebut akan memungkinkan deteksi terhadap **non-cooperative target**, yaitu kapal-kapal yang tidak mengirimkan identitas elektronik, sehingga mampu meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap seluruh aktivitas maritim nasional.

Disisi lain, tantangan Indonesia ke depan adalah terwujudnya suatu **National Integrated Maritime Surveillance System** yang mengintegrasikan seluruh kemampuan surveillance sipil dan militer, termasuk sistem yang dimiliki TNI Angkatan Laut, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Bakamla, Kepolisian Perairan, Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, Kementerian Perhubungan, serta instansi terkait lainnya. Integrasi tersebut diharapkan mampu mewujudkan **Common Operational Picture (COP)** nasional yang memberikan gambaran situasi maritim secara utuh, real time, dan akurat sebagai dasar pengambilan keputusan strategis maupun operasional. Pembangunan kekuatan maritim Indonesia memerlukan paradigma baru yang tidak semata-mata bertumpu pada kehadiran fisik kapal perang melalui patroli laut konvensional, tetapi lebih mengutamakan kemampuan deteksi dini, identifikasi, tracking, command and control, serta interception secara cepat dan terukur. Dalam paradigma ini, kekuatan tempur harus dibangun sebagai satu sistem terpadu yang mengintegrasikan satelit, radar surveillance, drone udara, drone laut, kapal selam mini, KSOT, kapal perang permukaan, kapal selam, pesawat tempur, serta unsur kapal induk atau kapal komando sebagai platform pendukung operasi gabungan. Unsur tempur Udara, permukaan dan bawah air hanya diperlukan untuk melakukan intersepsi berdasarkan hasil deteksi sistem surveillance. Terciaptanya sistem surveillance terpadu ini pada akhirnya akan menghasilkan sistem pertahanan maritim yang efektif dan efisien, dalam arti seluruh wilayah perairan sampai ZEE terkendali penuh baik atas mauoun bawah air dan sangat efisien dari perspektif anggaran pertahanan.

Konsep surveillance maritim terpadu bukan sekadar sistem pengawasan, tetapi menjadi tulang punggung pertahanan maritim modern. Sistem ini harus mampu memberikan gambaran situasi maritim secara *real time*, mendukung pengambilan keputusan cepat, mengarahkan unsur tempur secara efisien, serta memastikan setiap ancaman dapat dideteksi, diidentifikasi, dan dicegat sebelum berkembang menjadi ancaman terhadap kedaulatan negara.

Momentum HUT Hiu Kencana Tahun 2026 menjadi sangat relevan untuk menyelenggarakan Seminar Nasional bertema: ***"Integrated Maritime Surveillance System for Indonesia: Penguatan Pengendalian Ruang Maritim Atas dan Bawah Air dalam Mendukung Politik Pertahanan Negara Menghadapi Dinamika Geopolitik Global."***

sebagai forum strategis nasional yang mempertemukan unsur pemerintah, TNI, akademisi, industri pertahanan, lembaga riset, dan mitra teknologi internasional guna merumuskan arah pembangunan sistem surveillance maritim nasional yang terintegrasi dalam mendukung pertahanan negara menuju Indonesia Emas 2045.

**2. TUJUAN**

**a. Tujuan Umum**

Mendorong konsep dan implementasi sistem **surveillance maritim terpadu nasional** yang efektif dan berkelanjutan.

**b. Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi kebutuhan surveillance atas dan bawah air
2. Mengkaji perkembangan teknologi terkini
3. Mendorong sinergi TNI AL–industri–akademisi
4. Memberikan rekomendasi kebijakan strategis

**3. TEMA**

**"*Integrated Maritime Surveillance System for Indonesia: Penguatan Pengendalian Ruang Maritim Atas dan Bawah Air dalam Mendukung Politik Pertahanan Negara Menghadapi Dinamika Geopolitik Global.*"**

**4. TOPIK , JUDUL MAKALAH NARA SUMBER**

a. KASAL, Laksamana TNI Dr. Muhammad ALI: "**Strategi Pembangunan Kekuatan Bawah Air TNI Angkatan Laut Menuju Indonesia Emas 2045"**

b. Wakil Menteri Kelautan dan Perikanan R.I. Laksamana TNI (Purn) Dr. Didit Heryawan: **"Maritime Civil Surveillance melalui Vessel Monitoring System (VMS): Menuju Integrasi National Maritime Surveillance System Indonesia."**

c. Gubernur Lemhanas, Dr. H. TB. Ace Hasan Syadzily, M.Si : "**Geostrategi Indonesia dan Peran Kekuatan Bawah Air dalam Ketahanan Nasional Menghadapi Ancaman Maritim Abad ke-21"**

d. Wakil Kepala BRIN, Laksamana Madya TNI (Purn) Prof. Dr. Amarulla Octavian, ST,M.Sec, D.E.S.D: "**Penguasaan Teknologi Strategis Bawah Air: Artificial Intelligence, Lithium Battery, Sensor, dan Autonomous Underwater System"**

e. Komandan SESKOAL, Laksda TNI Ariantyo Condrowibowo, M.Tr.Opsla : "**Pengembangan Doktrin, Strategi Operasi, dan Sumber Daya Manusia Kapal Selam Menghadapi Peperangan Maritim Modern"**

f. Dirut PT. PAL, Dr. Kaharudin Djenot, M.Eng: "**Roadmap Kemandirian Industri Kapal Selam Indonesia: Produksi, MRO, Transfer Teknologi, dan Pengembangan Kapal Selam Otonom"**

g. THALES Group**: "Next Generation Integrated Maritime Surveillance and Underwater Sensor System for Archipelagic Defence".**

**4. WAKTU DAN TEMPAT**

- **Hari/Tanggal** : Rabu, 9 September 2026 (tentative)
- **Tempat** : Seskoal (Sekolah Staf dan Komando TNI AL), Cipulir, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

**5. RUNDOWN ACARA**

Seskoal, Rabu, 9 September 2026

**Sesi Pagi**

| Waktu | Kegiatan |
|---|---|
| 07.30 – 08.30 | Registrasi Peserta & Coffee Morning |
| 08.30 – 08.35 | Pembukaan oleh MC |
| 08.35 – 08.45 | Menyanyikan Lagu Indonesia Raya |
| 08.45 – 08.55 | Doa |
| 08.55 – 09.10 | Sambutan Pembuka – Paguyuban Hiu Kencana, Laksamana TNI (Purn) Suparno |
| 09.10 – 09.30 | Keynote Speech – KASAL |
| 09.30 – 09.45 | Keynote Speech – Gubernur Lemhanan |
| 09.45 – 10.00 | Keynote Speech – Wakil Menteri KKP |
| 10.00 – 10.10 | Tanggapan Umum – Wkl Ketua Komisi I DPR RI, DR. Dave Fikarno Akbarsyah |

**BREAK**

**10.10-10.20 SESI FOTO BERSAMA**

**Sesi Presentasi Narasumber**

| Waktu | Kegiatan |
|---|---|
| 10.25 – 10.50 | Paparan 1 – Wakil Kepala BRIN |
| 10.50 – 11.15 | Paparan 2 –Komandan SESKOAL |
| 11.15 – 11.40 | Paparan 3 – Kaharudin Djenod (Dirut PT PAL Indonesia) |
| 11.40 – 12.00 | Paparan 4 – Thales Group Indonesia |
| 12.00 – 12.10 | Tanggapan Dekan Fakultas Teknologi Kelautan ITS |

**ISHOMA**

| Waktu | Kegiatan |
|---|---|
| 12.10 – 13.00 | Istirahat, Sholat, Makan Siang |

**Panel Diskusi**

| Waktu | Kegiatan |
|---|---|
| 13.00 – 13.05 | Pembukaan Panel oleh Moderator (Paguyuban HK) |
| 13.05 – 14.15 | Panel Diskusi Interaktif, Q&A |
| 14.15 – 14.30 | Perumusan Kesimpulan & Rekomendasi |

**Penutupan**

| Waktu | Kegiatan |
|---|---|
| 14.30 – 14.45 | Penutupan Resmi |
| 14.45 – 15.15 | Networking & Coffee Session |

**Catatan Teknis**

- Durasi paparan masing-masing narasumber: **20–25 menit**
- Panel diskusi: **format strategis (bukan akademis murni)**
- Fokus moderator:
    - Integrasi sistem nasional
    - Surveillance choke points
    - Sinergi atas–bawah air
    - Kemandirian teknologi

**6. PESERTA**

- Anggota Paguyuban Hiu Kencana (Submariner Club Indonesia)
- Komando Operasi Kapasl Selam, Perwira Satuan Kapal Selam
- Perwira SESKOAL, DIKREG 2026
- Akademisi dan peneliti
- Industri pertahanan
- Kementerian/Lembaga terkait
- Mahasiswa (terbatas)

**7. OUTPUT YANG DIHARAPKAN**

1. **Policy Recommendation Paper**
2. Konsep awal **Integrated Maritime Surveillance System Indonesia**
3. Penguatan roadmap teknologi bawah air
4. Rekomendasi sinergi TNI AL – Industri – Akademisi

**8. PENYELENGGARA**

- Kerjasama Seskoal dan Paguyuban Hiu Kencana
- Didukung oleh:
    - Thales Indonesia

**9. PENUTUP**

Seminar ini diharapkan menjadi milestone penting dalam membangun **kekuatan surveillance maritim Indonesia yang terintegrasi**, guna mendukung visi Indonesia sebagai kekuatan maritim dunia menuju 2045.

JAKARTA, 6 Agustus 2026

**KETUA PAGUYUBAN HIU KENCANA**

**DIDI SETIADI**
**LAKSDA TNI (PURN)**