

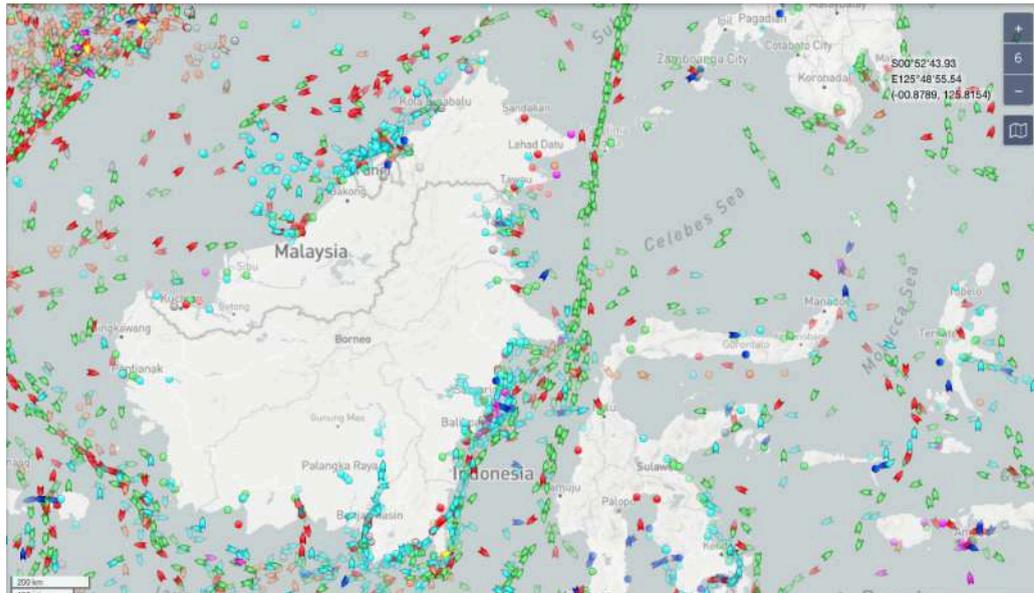
BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki potensi besar untuk menjadi pusat kegiatan ekonomi berbasis laut serta mengusung visi sebagai poros maritim dunia (Undang-Undang Nomor 17, 2008, Tentang Pelayaran). Salah satu wilayah yang memainkan peran strategis dalam mendukung visi tersebut adalah Pulau Tarakan. Terletak di utara Kalimantan, Tarakan menjadi pintu gerbang penting dalam jalur tol laut Indonesia dan berada di jalur perdagangan Selat Makassar (Putra & Teguh, 2019). Keberadaan pelabuhan besar serta tingginya lalu lintas kapal menjadikan wilayah ini sebagai simpul utama dalam arus perdagangan domestik maupun internasional.

Namun demikian, posisi strategis ini juga menjadikan wilayah Tarakan rentan terhadap berbagai ancaman keamanan dan keselamatan maritim, seperti kejahatan kapal, perompakan, penyelundupan, terorisme, kecelakaan laut, hingga bencana alam (*Kementerian Perhubungan Republik Indonesia*). Dalam laporan resmi dari Konsulat Jenderal Republik Indonesia (KJRI) Kota Kinabalu, Malaysia, disebutkan adanya aktivitas kelompok Abu Sayyaf yang melakukan penculikan terhadap awak kapal batubara, kapal tanker, nelayan kapal lengkong, dan kapal tarik udang di sekitar perairan Sabah dan Sulu pada tanggal 30 Agustus 2019. Selain itu, tercatat pula peristiwa serangan bersenjata, penyelundupan, serta pelayaran tanpa izin di perairan perbatasan antara Indonesia, Malaysia, dan Filipina (INDOMALPHI).

Gambar 1.1 di bawah ini memperlihatkan peta lalu lintas maritim di wilayah Kalimantan Utara, yang menunjukkan padatnya jalur pelayaran di area tersebut. Kepadatan ini mencerminkan tingginya aktivitas operasi perdagangan maritim, sekaligus mengindikasikan potensi risiko dan kejahatan maritim yang signifikan di wilayah tersebut.



Gambar I.1 Arus Pelayaran dan Perdagangan

Tabel I.1 Data laporan kejahatan maritim

Tanggal	Wilayah Aktivitas	Jenis Aktivitas	Kejadian
30 Agustus 2019	Bakongan	Penculikan	ABK kapal batubara
	Bahala	Penculikan	Kapal tanker
	Sandakan	Penculikan	Nelayan kapal lengkong
	Mamiang	Penculikan	Nelayan kapal tarik udang
	Tambisan	Penculikan	Nelayan
	Taganak	Penculikan	Nelayan
16 Januari 2020	Pulau Sulare	Serangan Udara	Kelompok Abu Sayyaf (ASG) dan pengambilalihan speedboat ASG
	Tambisan	Hilang	Kapal Tunda dengan nomor registrasi SSK 00543/F (8 orang hilang)
9 September 2018	Banjarmasin	Penyelundupan	Penyelundupan kepiting bertelur ke Sarawak Malaysia

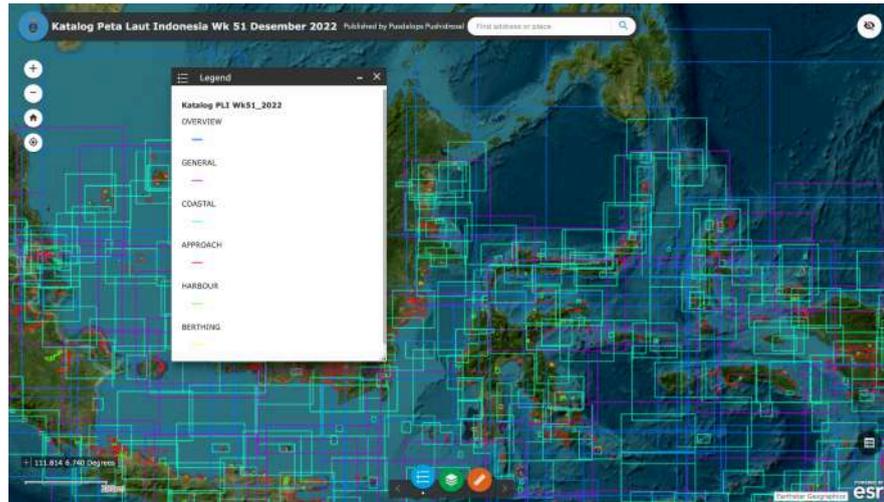
Tanggal	Wilayah Aktivitas	Jenis Aktivitas	Kejadian
16 September 2018	Tanjung Selayar	Operasi Ilegal	TB. Arung Samudera VIII Berlayar tanpa surat izin
-	Nunukan	Penyelundupan dan Perompakan	Penangkapan sekelompok kurir narkotika

Data menunjukkan sejumlah kasus penculikan, penyelundupan, dan kejahatan maritim lainnya yang terjadi dalam rentang 2018–2020. Ancaman tersebut tidak hanya berisiko terhadap kapal dan muatan, tetapi juga keselamatan jiwa awak kapal dan stabilitas ekonomi kawasan.

Keterbatasan infrastruktur TI di wilayah perairan ini, seperti penggunaan Very Small Aperture Terminal (VSAT) sebagai akses komunikasi utama, memperparah kondisi. Deteksi dini, pelaporan insiden, serta koordinasi antar lembaga seringkali terhambat. Padahal, proses bisnis di Pelabuhan Tarakan telah melibatkan berbagai sistem informasi, mulai dari pelacakan kapal, pengelolaan terminal, logistik, hingga pelaporan akhir operasi.

Kondisi ini menuntut adanya penguatan tata kelola dan manajemen risiko berbasis TI yang terstruktur dan terstandar, termasuk proses audit dan evaluasi yang dilakukan secara berkala dan berbasis teknologi informasi. Salah satu kerangka kerja yang diakui secara internasional dalam konteks ini adalah COBIT 2019. Kerangka kerja ini menyediakan panduan sistematis dalam pengelolaan risiko, pengendalian sumber daya TI, audit kepatuhan, serta keterlibatan pemangku kepentingan secara menyeluruh.

Gambar 1.2 dibawah ini menunjukkan area yang ditandai oleh Pushidrosal sebagai bagian dari analisis awal situasi. Penandaan ini mencakup informasi umum, garis pantai (coastal), jalur pendekatan bagi first responder, area pelabuhan (harbor), dan lokasi sandar kapal (berthing).



Gambar I.2 Peta Laut (highlight area penelitian)

Penelitian ini fokus pada implementasi domain berikut dalam konteks operasi perdagangan maritim di wilayah Tarakan (*COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology*, 2018):

- EDM03 (Ensure Risk Optimization)
- EDM04 (Ensure Resource Optimization)
- EDM05 (Ensure Stakeholder Engagement)
- APO12 (Manage Risk)

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, melalui pengumpulan data insiden dari laporan operasional pelabuhan, laporan cuaca harian, serta kuesioner kepada pemangku kepentingan utama, yaitu: TNI AL, POLAIRUD, BAKAMLA, BASARNAS, Kementerian Perhubungan, Kementerian Kelautan dan Perikanan, otoritas pelabuhan, perusahaan pelayaran, dan komunitas nelayan setempat.

Sebagai solusi, penelitian ini mengembangkan prototipe sistem manajemen risiko dan audit TI berbasis COBIT 2019 untuk memperkuat keamanan dan keselamatan maritim di kawasan strategis ini. Sistem ini dirancang untuk mendukung pencapaian *Maritime Domain Awareness* (MDA) dan menjadi dasar penyusunan *Maritime Safety Guidance* panduan keselamatan bagi pelaut dalam merencanakan pelayaran, mendeteksi serta mencegah ancaman, dan melaporkan insiden secara cepat dan akurat.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat sistem tata kelola TI yang berfokus pada manajemen risiko dan audit TI berbasis COBIT 2019 pada operasi perdagangan maritim di wilayah Tarakan?
2. Apa saja tantangan keamanan dan keselamatan dalam operasi perdagangan maritim di Tarakan, dan sejauh mana COBIT 2019 dapat digunakan untuk mengatasi tantangan tersebut secara efektif?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menguji hasil implementasi tingkat kemampuan proses TI saat ini (*as-is*) dan tingkat kemampuan proses TI yang diharapkan (*to-be*) terkait dengan dampak implementasi COBIT 2019 terhadap aktivitas perdagangan maritim di wilayah Tarakan.
2. Mengetahui urgensi dan pentingnya implementasi COBIT 2019 dalam manajemen risiko TI pada operasi perdagangan maritim di wilayah Tarakan, serta melakukan evaluasi terhadap ancaman-ancaman keamanan dan keselamatan yang dihadapi dalam perdagangan maritim.

1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian

1. Audit dilakukan untuk menilai implementasi COBIT 2019 bidang manajemen risiko Teknologi Informasi (TI) pada perdagangan maritim di wilayah Tarakan dengan fokus pada proses tata kelola TI, optimalisasi manfaat TI, optimalisasi risiko TI dan optimalisasi sumber daya TI. ditempatkan. dan transparansi pemangku kepentingan. Dalam rangka operasional perdagangan maritim.
2. COBIT 2019 digunakan sebagai kerangka audit untuk tata kelola TI.
3. Lingkup terbatas pada Pelabuhan Pulau Tarakan.
4. Fokus pada evaluasi kinerja terkait keamanan dan keselamatan kapal, kargo, dan kru.
5. Tidak melibatkan analisis detail mengenai infrastruktur TI di laut, dengan memperhatikan infrastruktur TI di laut terbatas pada penggunaan Vsat.
6. Implementasi sistem terbatas pada tools yang open source.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memahami urgensi masalah keamanan dan keselamatan dalam operasi perdagangan maritim di wilayah Tarakan.
2. Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah memperkaya pemahaman dalam manajemen risiko dan audit TI pada operasi perdagangan maritim. Melalui penelitian ini, peneliti akan memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan analisis, pemecahan masalah, dan penelitian ilmiah di bidang Teknologi Informasi. Selain itu, penelitian ini memberi wawasan bagi peneliti tentang industri maritim untuk mempersiapkan diri sebagai seorang pengusaha di sektor tersebut.
3. Bagi Indonesia, penelitian ini memberikan wawasan penting tentang manajemen risiko dalam operasi perdagangan maritim untuk mendukung percepatan perekonomian dan memperkuat peran Indonesia sebagai poros maritim dunia.
4. Bagi universitas, penelitian ini meningkatkan reputasi lembaga sebagai kontributor pemahaman dan solusi dalam Teknologi Informasi dan bisnis, memperkuat relevansi dengan industri maritim.

1.6. Sistematika Penulisan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang menghasilkan data dalam bentuk angka-angka yang dapat diolah menggunakan perhitungan matematika dan statistik. Data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner yang dibagikan kepada responden dan dihitung menggunakan skala Guttman dan tingkat kemampuan. Data tersebut bertujuan untuk memverifikasi keakuratan kajian konseptual yang ada dan memberikan gambaran umum implementasi COBIT 2019 dalam manajemen risiko TI pada perdagangan maritim di wilayah Tarakan.