

BAB III

KEMARITIMAN AMERIKA SERIKAT

Amerika Serikat diketahui sebagai negara *superpower* dengan penggunaan berbagai sistem dan teknologi yang mutakhir. Dalam hal kemaritiman, Amerika Serikat juga menggunakan sistem dan teknologi yang terus berusaha dikembangkan.

A. Keamanan Maritim Amerika Serikat

Divisi Pertahanan dan Keamanan yang mengurus maritim Amerika Serikat sendiri disokong oleh *US Navy*, *US Marine Corps* (USMC), dan *US Coast Guard* (USCG), yang masing-masing memiliki fungsi dan peranan sendiri (Powers, 2016). Adanya tiga badan sekaligus yang mengelola keamanan maritim Amerika Serikat, menunjukkan keseriusan negara ini dalam menjaga wilayah maritimnya, dibandingkan dengan wilayah darat dan udara yang masing-masing hanya disokong oleh satu badan keamanan.

Amerika Serikat memiliki lebih dari 90 pelabuhan. Keamanan maritim Amerika Serikat secara umum terbagi menjadi keamanan laut dan pesisir, dan keamanan pelabuhan.

1. Sistem Keamanan Laut Amerika Serikat

Sistem keamanan laut Amerika Serikat sebagian besar berada di bawah koordinasi Navy. Dalam masa perang, USMC dan USCG akan bergabung bersama Navy. Keamanan di wilayah pesisir dan operasi amfibi, USMC-lah yang bergerak, sedangkan USCG yang notabene memang infanteri Navy akan segera beradaptasi menjadi anggota Navy secara otomatis pada masa perang (Powers, 2016). Tetapi sebagian besar, Navy dapat mengurus keamanan laut, terutama pada masa damai. Sejauh ini ada dua sistem utama yang berusaha dikembangkan oleh Navy Amerika Serikat dalam usahanya untuk menjaga keamanan laut.

a. *Aegis Weapon System*

Aegis Weapon System merupakan sebuah sistem yang lengkap (mendeteksi, membimbing, dan menyerang balik). Ketika terdapat ancaman, sistem ini akan dapat mendeteksinya sebelum ancaman itu mendekat untuk kemudian mengunci target ancaman dan menyerang balik dengan serangan yang sesuai. *Aegis* dapat mendeteksi dan menghadapi 100 target ancaman sekaligus (Navy, n.d.).

b. *Unmanned System*

Unmanned System merupakan sistem teknologi yang dikembangkan oleh laboratorium robot Navy untuk semakin mengurangi resiko meletakkan personel Navy di posisi yang berbahaya. Sistem ini memungkinkan robot untuk melaksanakan tugas dengan arahan yang sederhana dengan menggunakan pilot *remote control* yang dikendalikan dari jarak jauh. Navy terus berusaha mengembangkan sistem ini agar dapat menjalankan fungsi lain yang lebih kompleks (Navy, n.d.).

2. Sistem Keamanan Pelabuhan Amerika Serikat

Kata maritim memang lebih condong ke arah laut, namun bagi Amerika Serikat keamanan pelabuhan termasuk juga dalam keamanan maritim. Keamanan pelabuhan menjadi prioritas paska kejadian 9/11. Dengan politik internasional “*War on Terrorism*”, Amerika Serikat secara konsisten berusaha untuk memperkuat keamanan sekaligus mencegah terjadinya serangan terror. Termasuk di pelabuhan yang berpotensi menjadi serangan terror (Lee, 2011).

Pelabuhan menjadi instrumen yang penting karena sebagian besar barang, masuk ke Amerika Serikat melalui jalur laut (Lee, 2011), yang secara langsung berhubungan dengan perdagangan dan berpengaruh juga terhadap perekonomian Amerika Serikat. Terhitung sekitar 4 triliun USD barang yang

diekspor oleh Amerika Serikat melalui jalur laut. Amerika memiliki lebih dari 260 lebih pelabuhan, baik darat maupun pantai – 18 di antaranya merupakan pelabuhan yang paling ramai melihat aktifitas pergerakan pengiriman barang yang dominan di lokasi-lokasi tersebut, yakni sekitar 76% dari total pengiriman barang. Berikut adalah 10 pelabuhan paling ramai di Amerika Serikat (Oberheu, 2017).

Tabel 3.1 – 10 Pelabuhan Paling Ramai di Amerika Serikat Menurut Volume Kargo (2013)

No	Nama Pelabuhan	Volume Kargo (dalam satuan ton)
1	Pelabuhan Selatan Lousiana	238,585,604
2	Pelabuhan Houston, Texas	229,246,833
3	Pelabuhan New York dan New Jersey, Newark	123,322,644
4	Pelabuhan Beaumont, Texas	94,403,631
5	Pelabuhan Long Beach, California	84,492,739
6	Pelabuhan Hampton, Virginia	78,664,496
7	Pelabuhan New Oreals, Lousiana	77,159,081
8	Pelabuhan Corpus Christi, Texas	76,157,693
9	Pelabuhan Greater Baton Rouge, Lousiana	63,875,439
10	Pelabuhan Los Angeles, California	57,928,594

Pada keamanan pelabuhan, Amerika Serikat lebih berfokus pada keamanan kapal yang akan masuk maupun keluar dari pelabuhan. Pentingnya peran pelabuhan dan dihadapkan dengan ancaman keamanan, USCG berhasil membentuk *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code*, yang disepakati oleh *International Maritime Organization (IMO)* secara sah berlaku sejak 1 Juli 2004 (Council, n.d.) dan sistem *Notice of Arrival/Departure (NOA/D)*. Selanjutnya Amerika Serikat melalui koordinasi USCG, terus berusaha memperbarui teknologi sebagai pelengkap prosedur keamanan yang telah berhasil dirumuskan.

a. *International Ship and Port Facility Security*

Lebih dikenal dengan istilah ISPS Code, adalah seperangkat aturan untuk meningkatkan keamanan kapal dan fasilitas pelabuhan (Singapore, 2017). Pada dasarnya, ISPS Code bertujuan untuk mendeteksi dan mencegah ancaman keamanan pada kapal atau fasilitas pelabuhan yang digunakan untuk perdagangan internasional. ISPS Code berlaku pada kapal-kapal yang melewati perairan internasional dan pelabuhan yang memberikan layanan pada kapal-kapal tersebut (Ningtyas, 2011), milik negara-negara anggota IMO.

b. *Notice of Arrival/Departure*

Hal lain yang dikembangkan oleh USCG, dengan bantuan dari *Customs and Brorder's Protection (CBP)*, paska serangan terror 9/11 adalah terciptanya *Notice of Arrival/Departure (NOA/D)* yang mengharuskan setiap kapal, baik kargo atau layar, yang akan memasuki pelabuhan Amerika Serikat, untuk melapor dalam kurun waktu 96 jam melalui telepon, fax, atau e-mail. Kemudian dibentuk juga *USCG's National Vessel Movement Center (NVMC)* dan *the Ship Arrival Notification System (SANS)* yang bertugas untuk membantu jalannya pelaporan data NOA/D ke USCG dan CPB (Guard, 2015). Saat ini telah ada form aplikasi eNOA/D online yang memudahkan tiap kapal untuk mengisi data tanpa harus membuat duplikasinya untuk diberikan ke agensi yang berbeda yang bertanggung jawab dalam NOA/D – yakni, USCG dan

CPB. eNOA/D juga bertujuan untuk mengurangi terjadinya *human error* dalam pengisian form NOA/D secara manual seperti sebelumnya (Guard, 2015).

3. Teknologi Keamanan Pelabuhan

Menurut David M. Stone, yang pernah menjabat sebagai Laksamana di dalam Navy, (Stone, 2006) berikut adalah sejumlah teknologi dan rencana aksi yang digunakan dalam mendukung keamanan pelabuhan;

- a) **X-ray dan *Radiation Portal Monitors (RPM)*** memungkinkan keamanan pelabuhan untuk memeriksa isi dari kontainer. Jika diketahui isi kontainer adalah barang legal tetapi pada *scanning* menunjukkan indikasi tanda-tanda bahan peledak, maka pihak keamanan akan melakukan inspeksi visual.
- b) ***Intelligent Video System*** membantu untuk menjaga kontainer dalam masa menunggu. Setelah sampai di pelabuhan, kontainer tidak langsung dipindahkan ke kapal, ada masa menunggu yang memunculkan kemungkinan tidak terjaminnya rantai keamanan dalam pelabuhan. *Intelligent video system* menutupi kemungkinan terjadinya hal buruk, dengan menginstal sejumlah sistem kamera yang dapat men-*scan* sejumlah besar kontainer sepanjang waktu. Sistem ini juga dapat mendeteksi pergerakan yang mencurigakan seperti orang-orang yang berjalan di sekitar kontainer, untuk kemudian membunyikan alarm sehingga petugas bisa segera cepat tanggap.
- c) ***Crane-Mounted Sensors*** adalah sebuah sensor yang diletakkan di *loading-crane* (alat derek) dan dapat mendeteksi, radioaktif atau material nuklir, tanpa terlewat satupun. Sebuah kontainer akan diangkat di alat Dereak untuk kemudian di-*scan*.
- d) ***Radio Frequency Identification (RFID)*** berguna untuk mendeteksi lokasi kontainer. Sehingga pihak

- otoritas bisa tahu apakah sebuah kontainer transit di suatu tempat, berada di kapal, atau di sebuah truk.
- e) ***Intelligent Device Management*** yang dilengkapi dengan sensor pada kontainer dapat memeriksa indikasi adanya material kimia atau biologi, pintu yang terbuka atau tertutup, atau perusakan kunci kontainer. Dengan teknologi ini, pihak otoritas dapat mengetahui adanya ancaman keamanan jauh sebelum kontainer mencapai pelabuhan.
 - f) ***Maritime Domain Awareness*** merupakan rencana aksi untuk meningkatkan keamanan maritim, terutama dalam hal memantau transportasi laut. Kemungkinan penggunaan teknologi-teknologi yang lebih mutakhir dibahas dan ditentukan di sini.

B. Perikanan dan Kelautan Amerika Serikat

Dalam hal perikanan dan kelautan, Amerika Serikat terus memajukan sistem dan teknologi di bawah koordinasi *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA). NOAA adalah badan nasional Amerika Serikat yang pada dasarnya bergerak di bidang sains – dari daratan, langit, hingga kedalaman samudra (NOAA, n.d.). Pada umumnya, NOAA membahas segala macam hal dari daratan, atmosfer, iklim, cuaca, hingga samudra dengan sudut pandang ilmu pengetahuan, merumuskan permasalahan terkait bidang-bidang di atas, kemudian menciptakan teknologi sebagai jawaban – berbasis ilmu pengetahuan dan sesuai permintaan pemerintah.

Dalam bidang maritim, NOAA bekerjasama dengan *The Marine Fisheries Advisory Committee* (MAFAC) yang bertugas mengevaluasi program pemerintah, merekomendasi prioritas, dan memberikan pandangan ke depannya terkait perikanan (Administration, 2012). Sedangkan NOAA berfungsi sebagai pendukung untuk menjawab kebutuhan evaluasi program dan arah perkembangan – dalam hal ini perikanan – dengan menciptakan sejumlah teknologi dan/atau sistem. Seperti penggunaan satelit, *Vessel Monitoring System* (VSM), *Seagliders*, dan sebagainya. Pada intinya tujuan sistem dan

teknologi ini adalah untuk memenuhi kebutuhan rakyat dengan tetap menjaga ekosistem laut secara komprehensif.

Hal ini sejalan dengan diskusi panel yang dilaksanakan oleh *National Marine Fisheries Service* (NMFS) yang mengajukan *Ecosystem based – Fishery Management*, sebuah upaya untuk meningkatkan jumlah ikan yang ditangkap secara berlebihan. Meskipun berdampak pada kemungkinan akan terjadi pengurangan panen ikan, namun harapannya adalah pemerintah dapat memenuhi kebutuhan ikan bagi rakyat tanpa mengesampingkan ekosistem laut, untuk tujuan kepentingan ekonomi semata (Fluharty & al, Washington DC).

Beberapa teknologi dasar bagi penelitian dan kelanjutan pengembangan teknologi itu sendiri, di dalam NOAA adalah (NOAA, n.d.);

- a) ***Satellite Imaging*** membantu observasi samudra dan merupakan alat yang penting untuk menaksir persediaan ikan dan mamalia laut, mengidentifikasi “titik *bycatch*” dan memetakan habitat yang sensitif.
- b) ***Integrated Ocean Observing System (IOOS)*** menyediakan observasi samudra pada waktunya dan secara terus-menerus. Di dalamnya termasuk pembacaan migrasi ikan dan mamalia laut dan teknologi optik untuk memantau kesehatan ekosistem laut. Teknologi ini akan meningkatkan penelitian terhadap perikanan dan dapat digunakan untuk mengkarakteristikan dasar laut.
- c) ***Autonomous Underwater Vehicle (AUVs) dan Seaglider***, merupakan alat yang kecil dan kendaraan yang dapat berenang dengan fleksibel yang secara kegunaan energi sangat efisien dan dapat dilepas ke lautan selama berbulan-bulan untuk merekam ukuran oseanografi secara tradisional dikumpulkan oleh kapal-riset.
- d) ***GIS Mapping and Assessment Technology*** dapat memberikan koordinat untuk memahami potensi interaksi dan dampak dari penggunaan samudra

berkali-kali pada habitat samudra yang spesifik dan sumber daya.

Peralatan pelengkap elektronik lainnya untuk mendapatkan data yang lebih baik dalam hal kualitas (Administration, 2012), termasuk di dalamnya antara lain;

- a) **Sonar *state-of-the-art*** untuk menentukan lokasi spesies target
- b) ***Logbook*** -- buku pencatat kejadian berbasis komputer untuk melaporkan penangkapan pada waktunya dan informasi daftar riwayat tangkapan.
- c) **Sensor Jaring Elektronik** untuk menentukan lokasi data jaring di lantai samudra.
- d) ***Vessel monitoring system (VSM)*** memberikan informasi lokasi kapal via satelit dan digunakan untuk mengadakan manajemen di area tertutup/sulit dijangkau.
- e) Pantauan video melalui kamera di atas dek yang menjulang sedang dipelajari untuk dijadikan alternatif untuk meletakkan observer di atas kapal.

Tidak jarang, NOAA juga bekerjasama dengan pihak lain terkait pengembangan teknologi atau penciptaan teknologi baru. Misalnya pada inovasi teknologi penangkapan ikan terbaru – *fishing gear*, merupakan hasil dari penelitian bersama yang melibatkan NOAA *Fisheries*, Industri perikanan, Universitas, dan sektor swasta. *Fishing gear* ini akan meningkatkan spesies target secara beruntun, mengurangi *bycatch* dan kematian dari spesies yang bukan merupakan target dan mengurangi dampak dari teknologi yang sebelumnya pada habitat samudra. Sebagai tambahan, NOAA *Fisheries* membantu proyek ini dengan menambahkan akustik atau peralatan video untuk meninggikan kemampuan penaksiran persediaan ikan yang disesuaikan dengan kapal pancing (Administration, 2012; Administration, 2012).

Dalam ranah perikanan dan kelautan, Amerika Serikat berfokus terhadap persediaan pangan laut dan perlindungan ekosistem laut. NOAA memetakannya menjadi beberapa program di bawah koordinasi NOAA *Fisheries/NMFS*, antara

lain; *Aquaculture, Sustainable Fisheries, Protected Resources, Habitat Conservation, Seafood Inspection, Science and Technology* (Fisheries, n.d.)

1. Aquaculture

Pada pertengahan tahun 1990-an, jumlah penangkapan liar ikan laut meningkat dari 85 juta menjadi 90 juta ton, sedangkan permintaan akan *seafood* (makanan laut) terus meningkat – mengakibatkan penurunan suplai ikan laut. Akuakultur dibentuk dengan tujuan untuk meningkatkan suplai ikan (Goldburg, Elliot, & Naylor, 2001). Akuakultur sendiri, menurut definisi dari Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (Hoetomo, 2005), adalah “Pembudidayaan air sehingga menghasilkan; pengusaha laut untuk mendatangkan hasil (seperti ikan, kerang, rumput laut)”.

Dari definisi tersebut, dapat dipahami bahwa akuakultur merupakan usaha untuk mengelola binatang maupun tumbuhan laut. Industri akuakultur sendiri mengalami peningkatan tiap tahunnya. Di Amerika Serikat, Akuakultur juga mengalami peningkatan sekitar 13% setiap tahunnya dari tahun 2007 hingga 2011 (Fisheries, n.d.). Dengan jumlah pertanian sebanyak 4000 lebih yang tersebar di 50 negara bagian Amerika Serikat, Akuakultur memproduksi sebesar 1.2 milyar USD per tahun (Fisheries, n.d.).

Amerika Serikat membudidayakan lebih dari 100 macam spesies laut dan tanaman yang berbeda pada tempat atau fasilitas yang berbeda mulai dari kolam buatan, *netpens* – kandang dari jaring, pipa panjang, hingga sistem tank. Air yang digunakan juga bermacam-macam, mulai dari air tawar, air payau, hingga air laut (Goldburg, Elliot, & Naylor, 2001). Teknik yang digunakan juga bermacam-macam (Fisheries, n.d.), antara lain;

- a) **Tempat Penetasan** – kebanyakan spesies ikan akuakultur ditetaskan di sini kemudian dilepaskan
- b) **Pemeliharaan di kolam** – kolam-kolam yang dibangun digunakan untuk memelihara ikan-ikan tawar, udang, dan beberapa spesies laut yang lain

- c) **Pemeliharaan di kandang** – sebuah kandang tertutup ditenggelamkan di air, dengan pemantauan dan protokol yang teliti untuk mengurangi potensi interaksi dengan lingkungan sekitar
- d) **Sistem Sirkulasi Ulang** – ikan, kerang, dan tanaman laut yang lain dikembangbiakkan dalam sistem produksi lingkaran yang tertutup, yang secara terus-menerus menyaring dan memutar air
- e) ***Integrated Multi-Tropic Aquaculture*** – beberapa spesies dikembangbiakkan bersama dimana satu spesies yang akan bisa menjadi makanan bagi spesies yang lain
- f) ***Integrated Agriculture and Aquaculture*** – pada kolam atau sistem sirkulasi ulang digunakan untuk mengembangbiakkan *seafood* dan organisme lain.

Pada prakteknya, fungsi Akuakultur juga meluas ke arah program-program lain seperti *Sustainable Commerce and Recreation Fishery* – perdagangan berkelanjutan dan wisata perikanan, dan pada program habitat dan restorasi. Dalam program *Sustainable Commerce and Recreation Fishery*, sekitar 40% tangkapan Salmon dari Alaska dan 80-90% di barat daya Pasifik berhasil menyumbang 270 juta dolar terhadap perdagangan ikan dan wisata. Sedangkan beberapa titik fasilitas akuakultur telah menjadi alat untuk habitat dan restorasi. Tempat penangkaran digunakan untuk membangun kembali karang-karang tiram, menaikkan populasi ikan liar, dan membangun kembali tiram/kerang laut yang terancam bahaya dan koral (Fisheries, n.d.).

2. **Integrated Ocean Observing System (IOOS)**

Sesuai dengan namanya, *Integrated Ocean Observing System* (IOOS) merupakan sistem yang dikembangkan untuk mengobservasi samudra secara terintegrasi. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data untuk kepentingan regional maupun nasional atas laut, informasi pesisir dan Great Lakes, data tentang variabel kunci pesisir, samudra dan Great Lakes, dan untuk meyakinkan dari waktu ke waktu, penyebaran informasi berkelanjutan dan ketersediaan dari data itu sendiri untuk

mendukung pertahanan nasional, perdagangan maritim, keamanan navigasi, cuaca, iklim, ramalan cuaca, produksi dan kedudukan, pembangunan ekonomi, kelautan berbasis ekosistem, pesisir dan manajemen sumber daya Great Lakes, keamanan publik, hingga pendidikan dan pelatihan publik (Debra Esty in National Ocean Service (NOS), 2017).

3. Ekosistem Samudra

Dalam hal pemantauan samudra dan aktifitas yang terjadi di dalamnya, NOAA bekerja sama dengan banyak pihak. Salah satunya adalah *Southwest Fisheries Science Center* (SWFSC), sebuah pusat sains yang bergerak di bidang maritim di kawasan barat daya Amerika Serikat. SWFSC memiliki laboratorium terbesar di La Jolla yang mampu untuk mendukung riset teknologi maritim bagi NOAA. NOAA dan SWFSC sendiri sebenarnya berusaha untuk terus menciptakan teknologi baru terkait data observasi samudra. Hal ini dipicu oleh permintaan masyarakat yang butuh mendapatkan informasi atas data observasi untuk mendukung manajemen sumber daya laut dan prakiraan ekosistem laut (Hewitt, 2015).

Saat ini beberapa teknologi yang digunakan untuk observasi samudra (Hewitt, 2015) meliputi;

- a) Penelitian mamalia laut menggunakan susunan tarikan akustik.
- b) Memperkirakan pengaruh jumlah batu ikan terhadap habitat penolong yang paling relevan tanpa menangkap ikan atau menghancurkan lantai samudra.
- c) Melakukan pengamatan akustik pada wilayah California dan Samudra Selatan saat ini dan memperkirakan jumlah dan distribusi *krill* dan ikan
- d) Mendeteksi perlakuan migratori dan habitat yang digunakan oleh mamalia laut, penyu, penguin, dan ikan menggunakan alat otonomi yang dipasang pada binatang yang berkaitan.
- e) Menghitung jumlah penetasan anak-anak salmon dan memindahkannya melalui muara ke samudra

hingga menjadi dewasa dan kembali ke tempat penetasan.

- f) Mengumpulkan data sementara beresolusi tinggi dalam satu jaringan di lokasi yang telah ditentukan menggunakan *buoys* – semacam pelampung dan mentelemetri data ke daratan.

Meskipun dengan teknologi tersebut, NOAA dan SWFSC terus mengembangkan teknologi baru. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, SWFSC memiliki laboratorium terbesar. Fasilitas kelas dunia ini akan memperluas kemampuan NOAA untuk mengembangkan dan menerapkan teknologi baru untuk ekosistem berbasis observasi ikan dan perlindungan spesies, dan akan membantu perkembangan dalam teknologi sampel lautan yang berkolaborasi dengan mitra lokal, regional, dan internasional.

Teknologi baru ini disebut *Ocean Technology Development Tank* – pengembangan teknologi yang masih sesuai dengan rintisan SWFSC dan NOAA, yakni menggunakan teknologi berbasis akustik dan optik untuk penelitian perikanan yang tidak mematikan, spesies yang dilindungi (seperti mamalia laut, burung laut, penyu laut dan abalone – semacam kerang) dan habitat yang diasosiasikan. Tank ini menggunakan tes performa sensor, juga platform penyebaran seperti pelampung dan kapal kecil, *Remotely Operated Vehicle* (ROVs) – kendaraan yang dioperasikan dengan menggunakan remote, *Autonomous Underwater Vehicle* (AUVs) – Otonomi kendaraan bawah air, *glider* – pesawat layang, bagan yang tidak tertambat, pelampung dan jaring tradisional. Tank ini akan memberikan lingkungan yang terkontrol untuk dipekuat, diuji, dan disesuaikan dengan teknologi-teknologi terkait, sebelum menyebarkannya selama survey perikanan atau pada lokasi laut yang jauh. Karena komponen elektronik dan optik lebih kecil, lebih mampu dan tidak begitu mahal, permbangunan dan penerapan teknologi ini diperkirakan berkembang dengan cepat (Hewitt, 2015).

Dengan ukuran 10m x 20m x 10m, berkapasitas 2.000.000 liter, 9 pelabuhan observasi di dua dek, 12 jam

resirkulasi, vibrasi dan isolasi seismik, kondisi air menggunakan kombinasi penyaringan pasir, radiasi ultra-violet, ozon dan unit pengawagan, membuat fasilitas Tank kelas dunia juga dapat mengakomodasi binatang hidup. Ini akan menutup jurang pemisah dalam pembangunan dan teknologi uji sampel sehingga dapat disebar untuk meningkatkan kualitas, kuantitas, dan efisiensi riset NOAA dan memantau operasi (Hewitt, 2015).

Dalam hal keamanan, Amerika Serikat memiliki Navy yang membawahi USMC dan USCG. Masing-masing memiliki tugasnya sendiri-sendiri. Divisi keamanan dan pertahanan dalam bidang maritim ini memungkinkan Amerika Serikat memiliki sistem keamanan yang meskipun kompleks tetapi telah mencakup keseluruhan keamanan wilayah maritim – mulai dari pelabuhan, pesisir, laut, hingga ke laut lepas. Dalam sektor lain seperti perikanan dan hal-hal berkaitan dengan observasi dan inovasi teknologi, Amerika Serikat memiliki NOAA yang pada dasarnya bergerak dalam hal penelitian dan pengembangan pengetahuan – mulai dari dasar lautan hingga ke lapisan atmosfer. Badan ini menjadi semacam tulang punggung dalam setiap pengembangan dan penanggulangan rencana strategis terkait samudra dan atmosfer.

Adanya kesepahaman kerjasama maritim antara Indonesia-Amerika Serikat tentunya diharapkan akan memberikan dampak positif. Bagi Indonesia sendiri, tantangan untuk menjadi poros maritim dunia, adalah masih kurang berkembangnya teknologi. Sehingga kerjasama komprehensif dalam bidang maritim dengan Amerika Serikat kali ini diharapkan akan dapat menutupi kekurangan maritim Indonesia – mengingat, teknologi maritim Amerika Serikat yang sudah lebih maju dan mutakhir.