Penataan Ruang Bawah Air dalam Pengoperasian *Autonomous Underwater Vehicle* (AUV) di Alur Laut Kepulauan Indonesia

Moh Akbar[1], Agung Pramono[2], Budi Pramono[3]
[1,2,3]Universitas Hang Tuah Surabaya, Indonesia
E-mail: mohak49@gmail.com

Article Info
Article History
Received: 2024-07-22
Revised: 2024-08-19
Published: 2024-09-01

Keywords:
UAV;
Sea Line;
Indonesian Archipelago.

Abstract
This journal discusses the problems of underwater spatial planning in the operation of Autonomous Underwater Vehicles (AUV) in the sea lanes of the Indonesian archipelago. As for the urgency related to efforts and concepts to regulate AUV operations in the Indonesian archipelago, this is because sea lines are the basis for the Indonesian government in enforcing laws in its territorial waters, of course when this does not comply with what has been determined it will become a problem. Thus, the research method used is normative research using a conceptual approach or can be called research using a case approach related to the material being studied. The research results show the need for regulations on the use of AUVs in the Indonesian archipelagic sea line area based on artificial intelligence which will continue to develop along with technological advances. So this will require every user to use underwater AIS and standardize underwater communications with types of protocols, registration and prior notification. Apart from that, before crossing the Indonesian archipelagic sea line, users are required to carry out monitoring using an AUV first to cross the Indonesian archipelagic sea line. This aims to regulate diving in the area that appears on the AUV when crossing ALKI.

Artikel Info
Sejarah Artikel
Diterima: 2024-07-22
Direvisi: 2024-08-19
Dipublikasi: 2024-09-01

Kata kunci:
UAV;
Garis Laut;
Kepulauan Indonesia.

Abstrak
Jurnal ini membahas terkait dengan permasalahan penataan ruang bawah air dalam pengoperasian *Autonomous Underwater Vehicle* (AUV) di alur laut kepulauan Indonesia. Adapun urgensinya terkait dengan upaya dan konsep pengaturan pengoperasian AUV di kepulauan Indonesia hal ini dikarenakan garis laut menjadi landasan pemerintah Indonesia dalam penegakan hukum di wilayah perairannya, tentunya ketika hal ini tidak sesuai dengan yang sudah ditentukan maka akan menjadi masalah. Dengan demikian metode penelitian yang digunakan adalah penelitian normatif dengan menggunakan pendekatan konseptual atau bisa disebut dengan penelitian dengan pendekatan kasus yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Hasil penelitian menunjukkan perlunya regulasi penggunaan AUV di wilayah garis laut kepulauan Indonesia yang berbasis pada kecerdasan buatan yang akan terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Sehingga hal ini akan mewajibkan setiap pengguna untuk menggunakan AIS bawah air dan standarisasi komunikasi bawah air dengan janis protokol, registrasi dan pemberitahuan terlebih dahulu. Selain itu sebelum melakukan penyeberangan di garis laut kepulauan Indonesia, pengguna wajib melaksanakan pemantauan dengan menggunakan AUV terlebih dahulu untuk melewati garis laut kepulauan Indonesia, hal ini bertujuan untuk mengatur penyelaman di area yang muncul pada AUV saat melintasi ALKI.

I. PENDAHULUAN

Wilayah Indonesia terdiri dari 2/3 merupakan perairan dengan komposisi perairan sebesar 3.250.000 km^3 dari 7.810.000 km^3 dari total luas wilayah. Luas wilayah geografi tersebut menjadikan Indonesia negara kepulauan terbesar di dunia. Selain itu dari posisi geografi, Indonesia terletak di posisi strategis di antara 2 (dua) samudra (Samudra Pasifik dan Hindia) dan 2 (dua) benua (Asia dan Australia). Posisi strategis lainnya yang dimiliki oleh Indonesia adalah memiliki 4 (empat) *choke point* yang menjadi alur pelayaran internasional (Selat Lombok, Selat Ombai, Selat Malaka dan Selat Sunda).

Perjuangan bangsa Indonesia dalam memperjuangkan persatuan dan kesatuan bangsa melalui jalur pengakuan internasional dimulai dengan lahirnya Deklarasi Juanda pada tanggal 13 desember 1957. Deklarasi menyebutkan bagi keutuhan teritorial dan untuk melindungi kekayaan negara Indonesia, semua kepulauan serta laut terletak diantaranya harus dianggap sebagai suatu kesatuan yang bulat. perjuangan tersebut terus berlanjut sampai dengan sidang ketiga Konvensi Hukum Laut Internasional 1982

dengan mengusulkan konsep negara kepulauan atau wawasan nusantara yang dalamnya terdapat jalur-jalur pelayaran internasional.

Bangsa Indonesia terus memperjuangkan sampai dengan sidang pleno IMO-69 yang dilaksanakan pada tanggal 19 Mei 1998. Hasil sidang *International Maritime Organization* (IMO) tersebut menetapkan tiga ALKI yang diusulkan oleh Indonesia pada tahun 1957. Setelah melaksanakan 11 kali persidangan yang panjang dari tahun 1979 s.d 1982, sidang umum PBB akhirnya mengesahkan Konvensi Hukum Laut Internasional pada tanggal 10 Desember 1982. Sebanyak 119 negara menyetujui dan menyepakati Konvensi Hukum Laut, di dalam Konvensi Hukum Laut terdiri dari 17 bab dan 9 lampiran. Konvensi Hukum Laut 1982 adalah puncak karya dari PBB tentang hukum laut, yang disetujui di Jamaika pada tanggal 10 Desember 1982. Selain yang terbesar, konvensi ini dianggap sebagai konvensi yang terpanjang dan juga yang terpenting dalam sejarah hukum internasional, karena adanya pengakuan konsepsi negara kepulauan atau wawasan nusantara sebagai bagian integral dari hukum laut internasional yang baru, dengan pengertian bahwa Indonesia tetap mengakui hak negara-negara lain untuk dapat lewat melalui perairan nusantara.

Indonesia juga diberikan hak untuk menetapkan alur-alur pelayaran internasional melalui perairan Indonesia sesuai dengan rute perdagangan internasional yang telah menjadi kebiasaan pelayaran internasional. Hak tersebut ditetapkan dalam pasal 22 Konvensi Hukum Laut 1982. Selanjutnya, Indonesia meratifikasi Hukum Laut Internasional 1982 tersebut dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985 tanggal 13 Desember 1985. Ratifikasi tersebut memberikan konsekuensi bagi Indonesia untuk melaksanakan amanat berupa hak-hak dan kewajiban dalam pengelolaan wilayah perairan Indonesia berdasarkan hukum internasional.

Indonesia melanjutkan usaha dengan menerbitkan Undang-Undang Nomor 06 Tahun 1996 dengan memberikan jaminan kepentingan masyarakat internasional di bidang pelayaran dan penerbangan untuk kapal dan pesawat udara asing yang melintasi negara kepulauan seperti lintas damai, hak lintas laut alur kepulauan, hak lintas transit dan hak lintas akses komunikasi. UNCLOS 1982 sendiri merupakan awal kebangkitan kesadaran masyarakat internasional atas pentingnya mengatur dan menjaga lingkungan global termasuk lingkungan laut. Melalui pertimbangan yang mendalam baik dari keamanan nasional, keamanan bernavigasi dan pembangunan ekonomi, sehingga pada bulan Januari 1995 Indonesia mengajukan usulan penetapan jalur-jalur ALKI sebanyak 3 (tiga) jalur ke Internasional *Maritime Organization* (IMO) yang berkedudukan di London. Dalam usulan tersebut, Indonesia menetapkan tiga ALKI dan cabang-cabangnya meliputi ALKI I, ALKI II dan ALKI III. Dalam sidang Pleno yang dilaksanakan oleh IMO (MSC-69 IMO) pada tanggal 19 Mei 1998, tiga jalur ALKI yang diusulkan oleh Indonesia diterima oleh IMO. Penetapan jalur ALKI oleh IMO tersebut meno-rehkan sejarah, bahwa Indonesia merupakan negara pertama yang mengajukan alur-alur laut kepulauannya sesuai dengan ketentuan Konvensi Hukum Laut 1982. ALKI (Alur Laut Kepulauan Indonesia) merupakan konsensus yang ditetapkan pada Peraturan Pemerintah Nomor 37 tahun 2002, dengan membagi wilayah Indonesia untuk dilewati oleh 3 (tiga) jalur ALKI yaitu:

1. ALKI I: Selat Sunda, Selat Karimata, Laut Natuna dan Laut Cina Selatan
2. ALKI II: Selat Lombok, Selat Makassar dan Laut Sulawesi
3. ALKI III-A: Laut Sawu, Selat Ombai, Laut Banda (Barat Pulau Buru) Laut Seram (Timur Pulau Mangole)-Laut Maluku, Samudera Pasifik
4. ALKI III-C: Laut Arafura, Laut Banda terus ke utara ke utara ke ALKI III-A

Indonesia menempatkan TNI khususnya TNI AL mempunyai organisasi baru yang diberikan tugas khusus untuk menata tata ruang pengoperasian kapal selam dan kendaraan bawah air di Indonesia. Organisasi tersebut baru saja dibentuk dengan nama Komando Pengoperasian Kapal Selam atau yang disebut dengan Koopskasel. Tujuan dari pembentukan Koopkasel tersebut diharapkan akan memberikan peran yang sangat strategis dalam mengamankan kepentingan nasional khususnya bawah permukaan sebagaimana diatur dalam pasal 9 Undang-Undang Nomor 34 tahun 2004 tentang TNI, Peraturan Presiden Nomor 7 tahun 2008 tentang Kebijakan Umum Pertahanan Negara dan UNCLOS 1982 yang mengatur tentang rezim lintas damai, lintas transit dan lintas alur laut kepulauan. Pengaturan mengenai hak lintas damai dan hak lintas alur kepulauan diatur dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1996 dalam menjamin kepentingan pelayaran Internasional dan kepentingan keamanan,

ketertiban dan perdamaian Negara Kesatuan Republik Indonesia (Hasibuan R, 2002).

Saat ini salah satu wahana bawah air yang banyak sekali dioperasikan adalah *Unnamed Underwater Vehicle* atau yang dikenal dengan UUV. Secara garis besar UUV terbagi atas 2 (dua) kelompok besar yaitu *Remotely Operated Vehicles* (ROV) dan *Autonomous Underwater Vehicle* (AUV). Perangkat pertama yang saat itu sebagai UUV, dikembangkan pada tahun 1957 di AS, Laboratorium Fisika Terapan, Universitas Washington dan diberi nama SPURV (*Special Purpose Underwater Research Vehicle*) yang dirancang untuk melaksanakan penelitian di perairan Artik. Sampai pada tahun 1990an UUV masih digunakan sebagai alat deteksi ranjau yang diluncurkan dari tabung torpedo dan selanjutnya dikendalikan dengan menggunakan kabel *fibre optic*. Dimulai tahun 2000 sampai dengan saat ini, selain dikembangkan sebagai alat deteksi dini, AUV juga digunakan sebagai wahana untuk menanam dan membersihkan ranjau laut serta mendeteksi dan menghancurkan kapal selam musuh. Selain itu keunggulan dari penggunaan AUV adalah pada saat pengoperasian di bawah laut tidak memerlukan intervensi langsung dari manusia, tentunya hal ini akan meminimalisir resiko terjadinya sesuatu yang tidak diinginkan.

Peristiwa-peristiwa hukum yang melibatkan AUV baik di luar negeri maupun dalam negeri menjadi perhatian para ahli hukum tentang bagaimana status hukum AUV dan penyelesaian sengketa. Adapun kejadian-kejadian yang melibatkan AUV antara lain:

1. Pada tanggal 15 Desember 2016 Cina menangkap AUV US Navy di Laut Cina Selatan, penangkapan itu dilakukan oleh kapal perang Cina PRC DALANG III-Class (ASR-510)
2. Pada tanggal 23 Maret 2019 nelayan di Kepri menemukan drone bawah air buatan Cina
3. Pada tanggal 20 Desember 2020 nelayan di Perairan Selayar menemukan drone bawah laut yang selanjutnya diteliti di Pusat Hidrografi TNI AL

Berdasarkan fakta kejadian tersebut di atas, maka dalam penelitian ini penulis mengambil objek yang diteliti adalah penataan ruang bawah air pengoperasian *Autonomous Underwater Vehicle* (AUV) di ALKI. Menurut penulis, penataan ruang bawah air pengoperasian AUV di ALKI ini harus diatur oleh pemerintah Indonesia, sehingga pengoperasian AUV di ALKI harus mengikuti rambu-rambu yang harus dipatuhi oleh negara mana pun yang mengoperasikan AUV di ALKI. Apabila penataan ruang bawah air ini tidak ditentukan, maka kapal asing akan mengoperasikan AUV di ALKI secara bebas dan hal tersebut akan berpotensi merugikan Indonesia di bidang data oseanografi, pelayaran, pertahanan dan keamanan maritim.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif yang artinya penelitian yang dilakukan dan ditujukan pada peraturan perundang-undangan tertulis dan berbagai literatur yang berkaitan dengan permasalahan penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dengan menginventarisasi hukum positif yang berkaitan dengan konsekuensi yuridis negara pantai terhadap keamanan jalur ALKI. Dalam penelitian ini pendekatan masalah yang digunakan adalah *statute approach* dan *conceptual approach*, adapun yang dimaksud dengan *statute approach* adalah pendekatan yang dilakukan dari aspek hukum yang bertitik tolak pada esensi sistematika perundang-undangan yang ada dan juga pada konsekuensi yuridis negara pantai terhadap keamanan jalur ALKI. Kemudian yang dimaksud dengan *conceptual approach* adalah didasarkan pada pendapat para sarjana yang berkaitan dengan konsekuensi yuridis negara pantai terhadap keamanan jalur ALKI. Penulis juga melaksanakan penelitian dengan cara studi kasus (*case study*) yang digunakan untuk memaparkan beberapa perkara yang melibatkan AUV di ALKI dan Perairan Internasional

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Letak perairan Indonesia dengan posisi strategisnya membuat apabila di suatu kawasan terjadi instabilitas dari munculnya ancaman yang serius dapat dipastikan memberikan dampak yang signifikan kepada salah satu kawasan. Sebagai salah satu contohnya, 15,2 juta barel minyak per hari, jumlah yang terbanyak kedua di dunia, setelah selat Hormuz, melewati selat Malaka. Posisi Selat Malaka dekat dengan dan membutuhkan transportasi melewati ALKI I, yang memegang peranan sangat penting dalam menjamin kelancaran suplai logistik bahan bakar ke berbagai Negara. Berdasarkan pernyataan dari Badan Koordinasi Keamanan Laut (Bakorkamla), setiap ALKI memiliki potensi ancaman yang beragam. Ancaman-ancaman tersebut adalah:

1. Sengketa Laut Tiongkok Selatan
2. Ancaman Konflik Blok Ambalat
3. Ancaman Konflik Perbatasan Timor Leste.

Indonesia memiliki lokasi strategis yang terletak antara persilangan dua samudra dengan dua benua, membuat wilayah laut Indonesia menjadi alur laut yang memiliki peranan yang sangat penting bagi jalur lalu lintas pelayaran nasional maupun internasional. Hal tersebut membuat beberapa area perdagangan internasional seperti Selat Malaka, Laut China Selatan, serta tiga alur laut kepulauan Indonesia memerlukan penjagaan yang lebih ketat dari ancaman pihak yang tidak bertanggung jawab. Melihat konstelasi geografis tersebut tentu saja akan menimbulkan ancaman, gangguan, hambatan dan tantangan bagi tetap tegaknya kedaulatan wilayah negara kesatuan republik Indonesia, karena dengan potensi wilayah dan sumber daya alam yang melimpah tersebut telah menjadikan negara Indonesia sebagai objek kepentingan dari negara asing baik secara langsung maupun tidak langsung.

Kekosongan hukum internasional tentang AUV masih menjadi topik diskusi para ahli hukum internasional sampai dengan saat ini. Hal ini disebabkan, kemajuan teknologi yang sangat pesat tidak diikuti dengan perkembangan hukum Internasional. Wahana bawah air AUV dalam Hukum Internasional belum dimasukkan ke dalam pengertian Subjek Hukum Internasional. Selain itu di dalam penegakan hukum negara pantai dalam hal ini adalah Indonesia masih memiliki kendala sarana prasarana dalam hal dapat mengetahui siapa operator dari AUV tersebut, menentukan aktor dalam pelanggaran wilayah tersebut sangat sulit dilakukan karena secara teknis AUV yang ditemukan tersebut tidak terhubung langsung dengan pelaku atau operator, karena tidak mungkin hukum ditegak-kan kepada benda sebagai pelaku pelanggaran. Sehingga perlu langkah-langkah strategis dalam menangani permasalahan AUV tersebut.

Adapun penegakan hukum dalam permasala-han pelanggaran wilayah yang dilakukan dengan menggunakan AUV adalah fenomena baru yang ditemukan di wilayah perairan Indonesia sehingga dibutuhkan cara dan strategi penanga-nan yang lebih komprehensif dihadapkan dengan kompleksitas permasalahan yang ditimbulkan oleh penggunaan AUV tersebut, sehingga aparat penegak hukum harus jeli dan teliti dalam proses penegakan hukum karena tindakan perbuatan tersebut merupakan jawaban agar jangan sampai suatu perbuatan ilegal tidak bisa diproses secara hukum. Adapun perjanjian Internasional yang mengatur legalitas penggunaan AUV dilingkup masyarakat Internasional seperti UNCLOS 1982 belum mampu untuk mengatur dan mengakomodasi tentang pengoperasian dan penggunaan UUV di wilayah laut secara tegas.

Oleh karena itu, kekosongan hukum internasional pada penggunaan AUV menjadi kendala pengaturan tata ruang bawah air dalam pengoperasian AUV di ALKI. Penggunaan AUV secara ilegal sangat merugikan negara pantai (Coastal State), sehingga negara pantai harus segera melakukan langkah-langkah hukum maupun langkah diplomatik untuk dapat mencegah pelanggaran wilayah yang dilakukan dengan menggunakan kendaraan tanpa awak yang memasuki wilayah perairannya.

1. Autonomous Underwater Vehicle (AUV) dan Status Hukumnya

   Inggris telah melakukan registrasi kapal yang beroperasi secara otonom yang dikendalikan oleh artificial Intelligent kedalam jenis kapal yang wajib memiliki nomor registrasi. IMO sendiri telah mengajukan draft aturan tentang bagaimana mengatur kapal-kapal yang dioperasikan secara otonom di laut. Aturan tersebut diwajibkan AUV terdaftar sebagai properti milik dari sebuah badan hukum. Selanjutnya, Berdasarkan pembahasan di atas, Status Hukum AUV baik di ALKI maupun di laut secara umum berdasarkan Colreg 1972, belum diatur, sehingga diperlukan konsep pengaturan dalam rangka menghindari kecelakaan di laut.

   Dalam instrumen hukum internasional pada umumnya hanya merujuk pada istilah ”vessels, warships dan submarines sebagai objek hukum”, dan di dalam UNCLOS 1982 definisi AUV belum disebutkan, sehingga menimbulkan interpretasi yang beragam, salah satunya apakah bisa didefinisikan sebagai kapal selam, kapal perang dan kapal pemerintah yang digunakan untuk kepentingan non komersial dan alat lain yang diterapkan dalam riset ilmiah kelautan. Selanjutnya, sesuai penjelasan UNCLOS 1982 di pasal 20 dan pasal 29 mengiaskan bahwa status AUV di ALKI tidak dapat disamakan dengan kapal perang akan tetapi bisa diartikan sebagai “other vessel”, sehingga terjadi kebimbangan dalam menentukan status AUV.

2. Tindakan Aparat Penegak Hukum Terhadap AUV di ALKI

   Sebagai Negara Kepulauan terbesar di dunia, perairan Indonesia menjadi tempat yang berpotensi digunakan oleh negara lain

untuk mengoperasikan AUV secara ilegal, jika tidak diatur hal tersebut akan berdampak langsung pada keamanan dan pertahanan Maritim Indonesia. Untuk itu, berdasarkan teori kedaulatan Negara yang disampaikan oleh Georg Jellinek, dimana hukum merupakan penjelmaan dari kemauan Negara, perlu adanya solusi, pencarian, artikulasi dan pembuatan norma hukum baru, yang mengatur tentang bagaimana pengoperasian AUV di ALKI oleh Indonesia selaku negara pantai.

Berdasarkan dari teori dari Mochtar Kusumaatmadja yang menyebutkan bahwa kedaulatan negara dibatasi oleh batas-batas wilayah negara, sehinga ALKI masuk kedalam batas-batas penegakan kedaulatan Negara Pantai yaitu Indonesia. Dalam kasus AUV yang dioperasikan di ALKI, meskipun tindakan penegakan hukum terhadap AUV belum diatur dalam ketentuan hukum di Indonesia maupun ketentuan hukum internasional, penegak hukum dapat melaksanakan penindakan berdasarkan penegakan kedaulatan Negara di Laut. Di dalam UNCLOS 1982 dengan tegas menyatakan bahwa kapal-kapal yang sedang melaksanakan pelayaran lintas damai di ALKI dilarang melaksanakan peluncuran, pendaratan atau penerimaan setiap pesawat di atas kapal dan peluncuran, peralatan dan penerimaan setiap peralatan dan perleng-kapan militer sebagaimana yang disebutkan dalam UNCLOS 1982 pasal 19 ayat e dan f. Sehingga, aparat penegak hukum dapat melakukan tindakan terhadap AUV yang dioperasikan di ALKI.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Sampai saat ini pengaturan tata ruang bawah air dalam pengoperasian AUV di ALKI berdasarkan hukum Internasional belum di atur baik dalam Hukum Nasional maupun Hukum Internasional akan tetapi penegak hukum di laut dapat menindak AUV tersebut jika dapat membahayakan Navigasi kapal-kapal yang berlayar di ALKI serta sedang melaksanakan Survei tanpa izin dari Pemerintah. Selain itu, diperlukan adanya beberapa konsep pengaturan pengoperasian AUV di ALKI berdasarkan atas kebiasaan Internasional dan teknologi terbaru yang telah diaplikasikan dalam pengamanan pelaksanaan pengoperasian kapal selam di dalam dunia militer. Konsep tersebut antara lain yaitu *Underwater AIS* dan standardisasi komunikasi bawah air dengan *protocol janus*, kewajiban registrasi dan *prior notification* bagi AUV yang melintasi ALKI, pengawasan AUV yang melintas di ALKI oleh TNI AL, Pengaturan daerah menyelam dan timbul bagi AUV yang melintasi ALKI.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Penataan Ruang Bawah Air Dalam Pengoperasian *Autonomous Underwater Vehicle* (AUV) di Alur Laut Kepulauan Indonesia

DAFTAR RUJUKAN

Undang-Undang No 17 Tahun 1985 tentang Pengesahan United Nations Convention on the Law of the Sea

Barry Buzan. People, States and Fear: An Agenda for International Security Studies in The Post. London. 1991. h.254

Budi Pramono, Penegakan Hukum di Perairan Indonesia, Scopindo Media Pustaka, Surabaya, 2021, h. 62

Chappy Hakim, Berdaulat di Udara: Membangun Citra Penerbangan Nasional, Kompas Penerbit Buku, Jakarta, 2010

Darmawan, S. M. (2015). Indonesia Sebagai Negara Maritim. Gwyn Griffths, Tecnology and Aplication of Autonomous Underwater Vehicle, H.281 Isharyanto, Ilmu Negara, Oase Pustaka, Karang Anyar, 2016, h.89.

Pasal 11 huruf d. International Regulations for Preventing Collisions at Sea (Colreg 72).

Peraturan Panglima TNI Nomor 23 Tahun 2022 tentang Oganisasi dan Tugas Komando Armada Republik Indonesia

Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2002 tentang Hak dan Kewajiban Kapal Asing Dalam Melaksanakan Hak Lintas Damai melalui Perairan Indonesia

Undang-undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang TNI

Undang-undang Nomor 6 Tahun 1996 Tentang Perairan Indonesia

United Nations Convention on the Law of the Sea UNCLOS 1982