



PENGUATAN PENGATURAN PESAWAT UDARA TANPA AWAK (DRONE) MELALUI UNDANG-UNDANG

STRENGTHENING REGULATION OF UNMANNED AIRCRAFT (DRONE) THROUGH LAW

Mukhlis Al Huda

Program Studi Sarjana Hukum, Sekolah Tinggi Ilmu Hukum IBLAM
Jalan Kramat Raya No. 25 Jakarta Pusat
Email: mukhlisalhuda661989@gmail.com

Abstract

The development of science and technology has brought the world into the Revolution Industrial 4.0. The Industrial Revolution is marked by artificial intelligence, robotics, e-commerce, nanotechnology, automatic cars, and other innovations. Technological innovations in the world of aviation are unmanned aircraft that have begun to be used for various civilian to military purposes. Observing the increasingly massive use and utilization of unmanned aircraft, the Indonesian government through the Ministry of Transportation has issued a Regulation of the Minister of Transportation Number PM 180 of the Year concerning Control of Operation of Unmanned Aircraft Systems in Airspace Served by Indonesia and renewed by Regulation of the Minister of Transportation Number PM 47 Year 2016 concerning Amendments to the Regulation of the Minister of Transportation Number PM 180 of 2015 concerning Control of Operation of Unmanned Aircraft Systems in Airspace Served by Indonesia. Apart from having a positive impact on civilian and military activities, unmanned aircraft also have a negative impact because they are used for crimes ranging from reconnaissance, drug delivery to theoreticalism. In the Permenhub which regulates unmanned aircraft there is only administrative sanction, therefore there must be a strengthening of the regulation of unmanned aircraft which contains criminal sanctions through the Law.

Keywords: Regulation, Unmanned Aerial Vehicle, and Law

Abstrak

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dunia memasuki Revolusi Industri 4.0, Revolusi Industri tersebut ditandai dengan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), robotik, *e-commerce*, teknologi nano, mobil otomatis, dan inovasi lainnya. Inovasi teknologi dalam dunia penerbangan adalah pesawat udara tanpa awak yang sudah mulai dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan sipil hingga militer. Mencermati penggunaan dan pemanfaatan pesawat udara tanpa awak yang kian masif, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Perhubungan telah membuat Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia dan diperbarui dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia. Pesawat udara tanpa awak selain membawa dampak positif bagi kegiatan sipil dan militer juga membawa dampak negatif karena dipergunakan untuk kejahatan mulai dari pengintaian, pengiriman narkoba hingga terorisme. Dalam Permenhub



yang mengatur tentang pesawat udara tanpa awak hanya ada sanksi administrasi, oleh karena itu harus ada penguatan regulasi pesawat udara tanpa awak yang memuat sanksi pidana melalui Undang-Undang.

Kata Kunci: Pengaturan, Pesawat Udara Tanpa Awak, dan Undang-Undang

A. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan zaman yang diiringi dengan tumbuh kembang ilmu pengetahuan, penguatan kualitas sumber daya manusia, dan inovasi teknologi dunia selama beberapa abad ini telah mengalami perkembangan yang sangat luar biasa dalam bidang teknologi atau dikenal dengan revolusi industri. Revolusi Industri merupakan titik tolak perubahan peradaban manusia yang telah mengubah wajah dunia menjadi lebih maju dan modern. Revolusi industri yang berawal dari daratan Eropa ini mendorong negara-negara Eropa untuk melaksanakan pembangunan dengan industrialisasi secara besar-besaran atau disebut dengan Disrupsi teknologi. Disrupsi teknologi merupakan sesuatu keadaan dimana telah terjadi pergeseran teknologi yang telah mapan dan menggoyang industri atau produk yang kemudian melahirkan industri baru, revolusi industri yang dialami oleh dunia telah terjadi sebanyak empat kali. Saat ini dunia telah memasuki Revolusi Industri 4.0, Era Revolusi Industri 4.0 diwarnai dengan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), robotik, *e-*

commerce, komputer super, rekayasa genetika, teknologi nano, mobil otomatis, dan inovasi lainnya yang diyakini mampu meningkatkan produktivitas dan memberikan kemudahan bagi manusia yang salah satunya dibidang penerbangan yaitu pesawat udara tanpa awak (*drone*). Perubahan tersebut terjadi dalam kecepatan yang luar biasa yang akan berdampak terhadap perubahan aspek-aspek kehidupan masyarakat seperti: sosial budaya, ekonomi, industri, pemerintahan, politik, hukum dan keamanan¹.

Pesawat tanpa awak atau yang sering dikenal dengan drone merupakan pesawat yang dikendalikan secara otomatis melalui program komputer atau remote kontrol. Perkembangan teknologi membuat drone mempunyai peran dan mulai banyak dipergunakan untuk berbagai kegiatan dan kebutuhan sipil seperti di bidang bisnis, logistik, dan industri. Dunia bisnis, logistik, dan industri, drone telah dipergunakan untuk berbagai kegiatan dan layanan seperti pengiriman paket

¹Venti Eka Satya, Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0, Bidang Ekonomi dan Kebijakan Publik Info Singkat Tentang Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Strategis, Vol. X, No. 09/I/Puslit/Mei/2018, hlm 20-21.



barang, pengawasan Infrastruktur, eksplorasi bahan tambang, pemetaan daerah pertanian, pemadam kebakaran hutan, pemetaan daerah industri, dan lain sebagainya. Di berbagai belahan dunia saat ini sudah banyak berbagai model/type drone seperti: *Northrop Grumman MQ-8 Fire Scout*, *RQ-2B Pioneer*, *Boeing Insitu ScanEagle*, *Boeing Scan Eagle*, *Northrop Grumman RQ-4 Global Hawk*, *Yamaha RMAX*, *General Atomics MQ-1 Predator*, *Multirotor*, *Fixed Wing*, Pesawat Udara Nir Awak (PUNA), *Bombardier CL-327*, dan lain sebagainya².

Sedangkan pemanfaatan dan penggunaan pesawat udara tanpa awak di Indonesia sudah banyak digunakan untuk berbagai keperluan mulai dari hobby, industri, logistik hingga pertahanan dan keamanan negara. Indonesia sebagai negara hukum, penegasannya termaktub dalam pasal 1 ayat 3 UUD 1945 "Negara Indonesia adalah negara hukum", maka untuk mengatur penggunaan drone pemerintah Indonesia telah membuat regulasi yang mengatur tentang pesawat udara tanpa awak melalui Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara

Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia dan diperbarui dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia dan diperbarui dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia hanya mengatur wilayah pengoperasian, izin pengoperasian dan sanksi administrasi.³ Keterbatasan pengaturan dan sanksi yang maktub didalam Permen hub tentang drone dirasa belum mampu

²https://id.wikipedia.org/wiki/Pesawat_tanpa_awak, di akses pada hari Kamis, tanggal 4 Maret 2021, pukul 09:24 WIB.

³Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia dan diperbarui dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia



mengakomodir perkembangan penyalahgunaan dan pemanfaatan drone untuk kegiatan-kegiatan yang melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan oleh oknum-oknum tertentu seperti pengiriman narkoba, mengambil gambar dan kegiatan privasi orang lain tanpa izin, dan lain sebagainya. Sehingga perlu adanya penguatan pengaturan tentang drone. Oleh sebab itu sangat menarik untuk meneliti mengenai **“PENGUATAN PENGATURAN PESAWAT UDARA TANPA AWAK (DRONE) MELALUI UNDANG-UNDANG”**.

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah dijabarkan diatas, maka dalam jurnal ilmiah ini dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaturan penggunaan pesawat udara tanpa awak (drone) di Indonesia?
2. Bagaimana efektifitas pengaturan pesawat tanpa awak (drone) dalam prespektif hukum di Indonesia?

B. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian hukum ini adalah penelitian hukum normatif.⁴ Penelitian hukum normatif adalah penelitian yang berfokus pada

norma-norma hukum yang berlaku dan mengkaji norma-norma hukum tersebut, dengan cara meneliti data sekunder sebagai data utama dan data primer serta tersier sebagai data penunjang.

2. Sumber Bahan Hukum

Bahan hukum dapat dibedakan menjadi 3 (tiga), yaitu bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, bahan hukum tersier. Penulisan ini menggunakan penelitian hukum normatif sehingga penulis menggunakan bahan hukum:

- a. Bahan hukum primer terdiri dari peraturan perundang-undangan, catatan resmi, risalah dalam pembuatan perundang-undangan, dan putusan-putusan hakim.⁵ Dalam penelitian ini bahan hukum primer yang digunakan adalah peraturan perundang-undangan, yang meliputi Undang-Undang Dasar 1945, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia, Peraturan Menteri

⁴ Soerjono soekanto, Pengantar Penelitian Hukum, Jakarta, UI Press, 1986, Hlm 10.

⁵ Peter Mahmud Marzuki, Penelitian Hukum, Jakarta, Kencana Prenada Media Group, 2011, Hal 141



Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia.

- b. Bahan hukum sekunder adalah bahan hukum yang berasal dari buku mengenai ilmu hukum dan pandangan-pandangan para sarjana hukum yang mempunyai kualifikasi tinggi.⁶ “Dalam penelitian ini bahan hukum sekunder yang digunakan meliputi buku-buku ilmiah di bidang hukum, makalah-makalah hukum, jurnal ilmiah hukum, dan artikel ilmiah hukum.
- c. Bahan hukum tertier adalah bahan yang memberikan petunjuk, penjelasan, dan penguatan terhadap bahan hukum primer dan sekunder. Dalam penelitian ini bahan hukum tertier yang digunakan meliputi Kamus Bahasa Indonesia dan Internet.

3. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan bahan hukum dimaksudkan untuk memperoleh bahan hukum dalam penelitian. Teknik

pengumpulan bahan hukum yang mendukung dan berkaitan dengan pemaparan penelitian ini adalah studi kepustakaan. Studi Pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder melalui pengkajian terhadap peraturan perundang-undangan, literatur-literatur, dan tulisan-tulisan para pakar hukum yang berkaitan dengan penelitian ini.⁷

4. Metode Analisis

Data yang diperoleh dari penelitian ini, diolah dan dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu semua data yang diperoleh dianalisis secara utuh sehingga terlihat adanya gambaran yang sistematis dan faktual. Setelah dianalisis, penulis menarik kesimpulan dengan menggunakan metode berfikir deduktif, yaitu suatu pola berfikir yang mendasarkan pada hal-hal yang bersifat umum kemudian ditarik kesimpulan yang bersifat khusus.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Revolusi Industri

Revolusi industri yang dialami oleh dunia selama ini telah terjadi sebanyak empat kali yaitu: Revolusi Industri 1.0, Revolusi Industri 2.0, Revolusi Industri

⁶ Ibid, 142

⁷ Riduan, Metode dan Teknik Menyusun Tesis, Bandung, Bina Cipta, 2004, Hlm 97



3.0, dan Revolusi Industri 4.0. Revolusi Industri 1.0 berlangsung antara tahun 1750 s.d 1850. Pada saat itu telah terjadi perubahan secara besar-besaran di bidang pertanian, manufaktur, pertambangan, transportasi, dan teknologi. Perubahan diberbagai bidang akibat dari Revolusi Industri 1.0 memberikan dampak terhadap ekonomi, sosial, dan budaya di berbagai belahan dunia. Revolusi Industri 1.0 melahirkan sejarah baru bagi peradaban umat manusia, yang ditandai dengan digantikannya tenaga manusia dan hewan oleh mesin-mesin uap pada abad ke-18.⁸ Revolusi Industri 1.0 dicatat oleh sejarah berhasil menaikkan perekonomian secara dramatis di mana selama dua abad setelah Revolusi Industri 1.0 terjadi peningkatan rata-rata pendapatan perkapita Negara-negara di dunia menjadi enam kali lipat.⁹

Gagasan terhadap Revolusi Industri 2.0 dimulai pada tahun 1870 disaat hampir 100 tahun Revolusi Industri yang pertama muncul. Pada masa Revolusi Industri 2.0 telah terjadi perkembangan teknologi yang sangat cepat terutama di negara Perancis, Jerman, Jepang, dan Inggris, serta

menyebarkan hingga seluruh dataran Eropa dan Amerika. Revolusi Industri 2.0 disebut juga sebagai revolusi teknologi karena pada masa tersebut telah terjadi lompatan besar dalam bidang teknologi yang mempengaruhi budaya masyarakat.¹⁰ Revolusi industri 2.0 memiliki ciri khusus dan khas yaitu: penemuan sistem produksi secara massal yang salah satunya dengan memanfaatkan tenaga listrik dan mesin penggerak. Penemuan tersebut memicu kemunculan teknologi lain yang semakin canggih seperti: pesawat terbang, pesawat telepon, mobil dan lain-lainnya.

Revolusi industri 3.0 adalah awal dari kemunculan teknologi digital dan internet yang dimana pembahasan yang dibicarakan saat itu adalah penggunaan PLC (*Programmable Logic Control*) dan sistem IT (*Information Technology*) dibidang industri, pertahanan dan keamanan, dan penerbangan. Perkembangan dan pemanfaatan Revolusi Industri 3.0 paling banyak di sektor industri yang pada saat itu peralatan industri sudah tidak lagi memanfaatkan tenaga manusia sebagai pengatur dan penggerak mesin akan tetapi sudah dikendalikan oleh robot dan sistemnya pun sudah memakai komputerisasi. Pada masa Revolusi industri 3.0 ruang dan waktu

⁸<https://binus.ac.id/knowledge/2019/05/sejarah-dan-perkembangan-revolusi-industri/> di akses pada hari Kamis, tanggal 4 Maret 2021, pukul 09:50 WIB.

⁹Laporan Ketenagakerjaan Indonesia 2017, Memanfaatkan Teknologi untuk Pertumbuhan dan Penciptaan Lapangan Kerja, Organisasi Perburuhan Internasional Kantor ILO untuk Indonesia dan Timor-Leste, hlm 31



tidak lagi berjarak hal ini dikarenakan semuanya bisa diatasi dengan sistem digitalisasi dengan memanfaatkan internet. Selain itu Revolusi industri 3.0 banyak sekali inovasi yang dilakukan, mulai dari pengembangan sistem perangkat lunak untuk memanfaatkan perangkat keras elektronik hingga membuat pesawat tanpa awak/drone. Namun hal ini bisa menjadi suatu kewaspadaan karena teknologi yang diciptakan dapat memunculkan jenis dan modus kejahatan baru yang memanfaatkan teknologi tersebut.

Industri 4.0 adalah sebuah istilah yang diciptakan pertama kali di Jerman pada tahun 2011 yang ditandai dengan revolusi digital, pada era Revolusi Industri 4.0 ini diwarnai oleh kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), robotik, *e-commerce*, super komputer, rekayasa genetika, teknologi nano, mobil otomatis, teknologi drone yang lebih canggih dan inovasi lainnya yang diyakini mampu meningkatkan produktivitas dan memberikan kemudahan bagi manusia. Karakteristik industri 4.0 adalah kombinasi dari beberapa perkembangan teknologi terbaru, ada dua ciri dalam perkembangan teknologi tersebut, pertama: adalah sistem siber-fisik (*Cyber-Physical Systems*) adalah Sistem siber-fisik meningkatkan kemampuan untuk mengontrol dan

memonitor proses fisik, dengan bantuan sensor, robot cerdas, drone, printer 3D dan lain sebagainya. Kedua: Teknologi Informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology*).

Indonesia sebagai negara yang berkembang agar tidak tertinggal dengan negara-negara lainnya, maka terus memperkuat kualitas SDM dan teknologinya melalui ilmu pengetahuan dan pengembangan inovasi teknologi. Pengembangan ilmu pengetahuan dan inovasi teknologi serta memperoleh manfaatnya telah diakomodir dalam konstitusi negara/UUD 1945 yaitu:

a. Pasal 28C ayat (1):

“Setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia”

b. Pasal 31 ayat (5):

“Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menunjang tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia”

c. Undang-Undang Nomor 18 tahun 2002 tentang Sistem Nasional



Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Berkat penguatan penelitian, pengembangan, dan inovasi teknologi di Era Revolusi Industri 4.0 di bidang penerbangan telah menciptakan pesawat udara tanpa awak (*Drone*). Perubahan tersebut terjadi dalam kecepatan yang luar biasa yang akan berdampak terhadap sosial, budaya, ekonomi, industri, pemerintahan, politik, hukum, dan keamanan.

2. Pesawat udara tanpa awak (*Drone*)

Istilah pesawat udara tanpa awak (*unmanned aircraft vehicles*) atau sering disebut dengan *Drone*, dalam Bahasa Inggris istilah *drone* memiliki arti lebah jantan, digunakan untuk merepresentasikan pesawat udara tanpa awak karena kemiripan bentuknya dengan lebah. Kemiripan dalam hal suaranya (meskipun saat ini banyak yang tidak mengeluarkan suara) dan memiliki sengatan.¹¹ Pesawat udara tanpa awak secara ringkas dapat didefinisikan sebagai pesawat udara yang dapat beroperasi tanpa dikemudikan oleh pilot didalamnya (juga

dikenal sebagai pesawat udara dikendalikan dari jarak jauh atau RPV/*remotely piloted vehicle*) yang dikendalikan melalui remot ataupun komputer melalui jarak jauh.

Sejarah penggunaan dan pemanfaatan pesawat udara tanpa awak sudah ada sejak tahun 1849 yang digunakan untuk kepentingan perang antara Austria dan Italia (Austria menyerang kota Venesia di Italia menggunakan balon udara tanpa awak yang isinya penuh dengan bahan peledak) dan pada tahun 1960 Angkatan Udara Amerika merencanakan penerbangan pesawat tanpa awak ke Uni Soviet¹². Setelah dirasa efektif menggunakan pesawat udara tanpa awak untuk kepentingan perang, Amerika Serikat secara rutin menggunakan pesawat tanpa awak dalam peperangan seperti perang dengan Vietnam, Perang Teluk tahun 1990-1991 and konflik di Balkan¹³, dan hingga peperangan di Timur Tengah. Namun seiring dengan perkembangan zaman pesawat udara tanpa awak terus

¹¹<https://zonaspasial.com/artikel-geospasial/ensiklopedi/perbedaan-uav-dan-drone/>, di akses pada hari Kamis, tanggal 4 Maret 2021, pukul 12:00 WIB.

¹²Chris Schlag, *The New Privacy Battle: How The Expanding Use of Drones Continues To Erode Our Concept of Privacy and Rights* dalam: U.Pitt. J. Tech. L. & Pol'y, 13, hlm 4-5.

¹³Tony Nasser, *Modern War Crimes By The United States: Do Drone Strike Violate Internasional Law? Questioning The Legality Of U.S. Drone Strikes And Analyzing The United States Response To International Reproach Based On The Realism Theory Of International Relations*, S. Cal. Interdis. L. J., 24, hlm 290-291.



dikembangkan untuk kegiatan sipil maupun militer.

Di era Revolusi Industri 4.0 pesawat udara tanpa awak terus dikembangkan dengan berbagai model, fungsi, dan kemampuan yang kian mumpuni/canggih yang dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan sipil dan militer, seperti:

- a. Manfaat Bagi Sektor Pertanian yaitu Helikopter tanpa Awak (*Helicopter-Style Drone*) Yamaha RMAX digunakan untuk penyemprotan tanaman dan memantau/mengawasi ladang pertanian maupun perkebunan di Jepang.
- b. Manfaat dalam Sektor Kelautan yaitu LSU (*LAPAN Surveillance UAV*) untuk pemantauan wilayah laut Indonesia dan dapat digunakan untuk patroli, pencarian korban, pemetaan laut dan lain sebagainya di Indonesia.
- c. Manfaat untuk mencari Korban Bencana Alam dan Korban Tragedi lainnya. *Drone* dapat diterbangkan pada area yang membahayakan untuk menemukan apakah masih ada korban yang selamat. *Drone* juga dapat digunakan untuk memberikan suplai bantuan sementara, karena untuk menjangkau wilayah tersebut sangat membahayakan. Selain itu juga dapat digunakan untuk kepentingan ilmiah (pemetaan, survei, pengamatan cuaca, pengawasan tanaman dan hewan di taman nasional, dan lain sebagainya) menggunakan tipe Pesawat Udara Nir Awak (PUNA) di Indonesia.
- d. Membuat hujan buatan dengan menyebarkan garam diatas awan maupun penyebaran benih dengan tipe Puna Wulung di Indonesia.
- e. Kegiatan patroli Kamtibmas untuk menjaga keamanan, patroli batas wilayah negara dan sebagai Alutsista tempur yang tangguh guna meningkatkan pertahanan negara menggunakan pesawat udara tanpa awak tipe RQ-8A *Fire Scout* dan *Boeing Scan Eagle* (pengintaian), RQ-2B *Pioneer* (pengawasan, pencarian target, dan mendukung penembakan angkatan laut baik pada siang hari maupun malam hari), *Northrop Grumman Global Hawk* (pengintaian, pengawasan dan survey intelejen pada daerah yang luas dan dalam jangka waktu yang lama, serta pesawat udara tanpa awak masa depan yang digunakan untuk komersil), *General Atomics MQ-9 Reaper* (memburu dan menghancurkan target operasi), dan

Bombardier CL-327 (menjaga perbatasan negara) di Amerika.

- f. Pesawat udara tanpa awak yang seringkali dipergunakan untuk kepentingan senjata militer adalah MQ-1 Predator. Pesawat udara tanpa awak jenis tersebut merupakan salahsatu yang terancangih dan mematikan yang dilengkapi dengan persenjataan berupa misil udara dan darat jarak jauh. Seiring dengan perkembangan teknologi dan keberhasilan dari penggunaan MQ-1 Predator, maka senjata pesawat udara tanpa awak sudah dilengkapi dengan senjata untuk pertempuran jarak dekat seperti tabung gas air mata, senapan serbu, dan peluru karet.¹⁴
- g. Kepentingan jurnalis, pemotretan dan perfilman dengan tipe Puna Sriti, EVO II dan lainnya di Indonesia.

Selain mempunyai manfaat positif pesawat udara tanpa awak juga dimanfaatkan untuk melakukan tindakan pelanggaran hukum/kejahatan dari tingkat yang biasa hingga luar biasa, seperti:

- a. Kegiatan pengintaian (mengambil gambar atau video privasi orang dan mengidentifikasi seseorang).

Contoh:

- (1) Drone jenis DJI Phantom 2 terjatuh di kawasan Menara BCA Thamrin, Jakarta Pusat yang ditemukan oleh sekuriti gedung dan kemudian dilaporkan kepada pihak polisi. Setelah drone tersebut diteliti oleh kepolisian ternyata di dalamnya ada gambar-gambar objek vital di kawasan Thamrin seperti: Grand Indonesia, Plaza Indonesia dan Hotel Hyatt, Kedutaan Inggris, dan Hotel Pullman. Ia mengatakan di dalam video yang tersimpan di kamera juga terdapat rekaman atau file gambar pantai di wilayah Kalimantan;¹⁵ dan

- (2) Drone terbang di atas Pantai Studland di Dorset, Inggris yang notabnya pantai tempat kaum nudis yang diindikasikan sedang merekam mereka dan hak privasinya dilanggar, karena kejadian tersebut pihak keamanan

¹⁴Milena Sterio, *The United States Use of Drones In The War On Terror: The (II) Legality of Targeted Killings Under International Law* dalam: Case W. Res. J. Int'l L., 45, hlm 8-10

¹⁵<https://news.detik.com/berita/d-2983451/aksi-iseng-pemilik-drone-ganggu-tetangga-sampai-rekam-pantai-bugil/2>, di akses pada hari Jum'at, tanggal 5 Maret 2021, pukul 10:00 WIB.



diminta untuk terus memperketat keamanan.¹⁶

- b. Melakukan penyerangan terhadap individu maupun kelompok dan perusakan maupun penghancuran objek tertentu.

Contoh: Sebuah drone yang diterbangkan dekat area kebakaran hutan yang melanda kawasan pegunungan San Bernardino menjadi buruan pemerintah California karena drone tersebut telah mengganggu para petugas pemadam kebakaran untuk memadamkan kebakaran hutan yang sedang menjalar hebat yang dimana apabila tidak segera diatasi dapat membahayakan nyawa para penduduk disekitar hutan.¹⁷

- c. Penyelundupan (pengirim/menyelundupkan narkoba, senjata tajam, senjata api, bahan peledak dan bahan berbahaya lainnya yang dilarang oleh Undang-Undang).

Contoh:

- (1) Sebuah paket yang berisikan paket 144,5 gram rokok, 65,4 gram ganja, dan 6,6 gram heroin dijatuhkan oleh drone di area penjara Mansfield Correctional Institution, Ohio, Amerika Serikat, pada tanggal 27 Juli

tahun 2015 sekitar pukul 14.30 sore waktu setempat;¹⁸ dan

- (2) Selain itu pesawat tanpa awak (drone) ditemukan di areal Rumah Tahanan (Rutan) Tanjung Gusta Kelas I A, Kecamatan Medan Helvetia, Kota Medan pada hari Jum'at tanggal 9 September 2016 pukul 19:30. Drone itu didapati dalam kondisi tidak aktif di area steril, sekitar blok tahanan, dekat menara pengawas rutan, diduga drone tersebut digunakan untuk menyusupkan narkoba dan barang-barang terlarang lainnya ke dalam rutan.¹⁹

- d. Kegiatan terorisme (melakukan penyerangan dan pengeboman).

Contoh: peneliti dari Oxford menyampaikan bahwa ISIS terobsesi melancarkan serangan terorganisir menggunakan drone yang ditujukan kepada orang banyak untuk menciptakan kembali kengerian seperti peristiwa *World Trade Center* (WTC).²⁰ Selain itu pihak FBI juga menyampaikan bahwa bom

¹⁶ibid
¹⁷ibid

¹⁸ibid

¹⁹<https://news.okezone.com/read/2016/09/09/340/1485834/ada-drone-di-rutan-tanjung-gusta-diduga-untuk-susupkan-narkoba>, di akses pada hari Jum'at, tanggal 5 Maret 2021, pukul 10:10 WIB.

²⁰<https://www.cnnindonesia.com/teknologi/2016011145642-185-103488/teroris-mulai-gunakan-drone-untuk-lancarkan-aksi>, di akses pada hari Jum'at, tanggal 5 Maret 2021, pukul 10:25 WIB.



bunuh diri yang dilakukan oleh para teroris akan digantikan dengan drone.²¹

e. Mengganggu kegiatan penerbangan.

Contoh: Seorang pilot A320 membelok cukup tajam untuk menghindari drone di dekat Bandara Gatwick, London, Inggris agar pesawatnya tidak menabrak drone yang apabila bertabrakan akan dapat terjadi kecelakaan pesawat yang dapat membahayakan keselamatan penumpang. Selain itu Bandara Changi di Singapura. *Civil Aviation Authority of Singapore* (CAAS) beberapa penerbangan terganggu karena drone.²²

Beberapa contoh kasus yang telah disampaikan diatas yang berasal dari Indonesia maupun dari berbagai negara di dunia merupakan sebuah contoh nyata dari penyalahgunaan pesawat udara tanpa awak, belajar dari hal tersebut maka perlu adanya pengaturan tentang pesawat udara tanpa awak secara lebih luas.

(3) Pengaturan Pesawat Udara Tanpa Awak di Indonesia Melalui Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem

²¹<https://internetsehat.id/fbi-teroris-gunakan-drone-untuk-melakukan-serangan/>, di akses pada hari Jum'at, tanggal 5 Maret 2021, pukul 10:30 WIB.

²²<https://travel.detik.com/travel-news/d-4692445/tentang-bahaya-drone-bagi-pesawat-dan-aturan-penggunaannya>, di akses pada hari Jum'at, tanggal 5 Maret 2021, pukul 10:40 WIB.

Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia dan diperbarui dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia

Negara Indonesia adalah Negara Hukum²³ yang dimaksud dengan negara hukum adalah negara yang di dalam penyelenggaraannya harus berdasarkan kepada hukum atau aturan-aturan yang telah ditetapkan oleh penguasa/pemerintah²⁴, namun apabila segala tindakan yang dilakukan belum diatur didalam hukum maka tidak bisa diberikan sanksi.²⁵ Negara hukum

²³Pasal 1 ayat (3) UUD 1945 “Negara Indonesia adalah negara hukum”.

²⁴Bachsan Mustafa, *Pokok-Pokok Hukum Administrasi Negara*, Bandung: Alumni, 1982, hlm. 22-24 “negara Indonesia menganut sistem negara hukum kesejahteraan/negara hukummodern/negara hukum materil, yang dimaksud dengan negara hukum materil adalah negara juga turut serta secara aktif untuk kesejahteraan rakyatnya (welfare state), atau dikenal dengan nama negara kesejahteraan yang kemudian dikenal dengan nama *verzorgingsstaat*, atau disebutnya *social rechtsstaat* (Negara hukum sosial).

²⁵Moeljatno, *Asas-Asas Hukum Pidana*, Cetakan ke-tujuh, Jakarta: Rineka Cipta, 2002, hal. 23-24 “Asas legalitas dalam bahasa inggris dikenal dengan istilah “*principle of legality*” atau dalam



Indonesia memiliki ciri khas tersendiri dibandingkan dengan negara hukum modern lainnya yaitu adanya pelaksanaan kedaulatan rakyat; adanya pemisah kekuasaan (trias politika)²⁶; perlindungan terhadap hak asasi manusia; adanya peraturan perundang-undangan yang memandu masyarakat dalam melaksanakan urusan-urusannya dan masyarakat harus mengetahui, memahami, dan mematuhi; dan adanya penyelenggaraan pemerintahan yang berdasarkan akan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dipatuhi Hukum para pejabat negara, penegak hukum, maupun masyarakat biasa, dan peradilan yang tidak memihak. Dari dalam ciri-ciri tersebut, sangat terlihat dengan jelas bahwa hukum dijadikan sebagai dasar

dalam menata kehidupan berbangsa dan bernegara.

Sebagai negara hukum, Pemerintah Indonesia mencermati pesawat udara tanpa awak atau drone yang semakin banyak dipergunakan untuk berbagai kegiatan dan kepentingan. Maraknya pemanfaatan dan penggunaan pesawat udara tanpa awak mendorong Pemerintah Indonesia untuk mengatur pengoperasian pesawat udara tanpa awak dan mengintegrasikannya dengan peraturan ruang udara serta penerbangan. Kementerian Perhubungan sebagai *leading sector* telah mengatur pengoperasian pesawat udara tanpa awak melalui Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 90 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia, namun kemudian Permenhub tersebut dicabut melalui Permenhub Nomor 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia dan diperbarui dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di

bahasa Latin lebih dikenal dengan istilah "*Nullum delictum nulla poena sine praevia lege*" (tidak ada delik, tidak ada pidana/sanksi tanpa peraturan lebih dahulu).

²⁶ Sunarto, "Prinsip *Checks and Balances* dalam Sistem Ketatanegaraan Indonesia, 2016", Jurnal Masalah-Masalah Hukum, Jilid 45, No. 2, April 2016, hlm. 159. "Diilhami oleh John Locke dengan teorinya sebagaimana dikemukakan di atas, Montesquieu mengemukakan bahwa dalam pemerintahan Negara terdapat 3 (tiga) jenis kekuasaan, yaitu legislatif, eksekutif, dan yudikatif. Kekuasaan legislatif adalah kekuasaan untuk membuat undang-undang. Kekuasaan eksekutif adalah kekuasaan untuk melaksanakan undang-undang. Kekuasaan yudikatif adalah kekuasaan untuk mengadili pelanggaran terhadap undang-undang. Kekuasaan federatif menurut Montesquieu bukanlah kekuasaan yang berdiri sendiri melainkan bagian dari kekuasaan eksekutif



Ruang Udara yang Dilayani Indonesia.
Berikut isi materi Permenhub tersebut:

a. Isi materi Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia terbagi atas 5 bagian, yaitu:

- 1) Bagian pertama (pendahuluan) berisikan penerapan penerbangan pesawat udara tanpa awak dan definisi.
- 2) Bagian kedua (ketentuan umum pengoperasian sistem pesawat udara tanpa awak) mengatur tentang penggunaan pesawat udara tanpa awak dilakukan oleh perseorangan, kelompok, organisasi, swasta atau pemerintah dan larangan pengoperasian penerbangan pesawat udara tanpa awak pada wilayah tertentu.
- 3) Bagian ketiga (ketentuan khusus pengoperasian sistem pesawat udara tanpa awak) mengatur tentang ketentuan berat pesawat udara tanpa awak sesuai dengan peruntukan, dan perizinan pesawat udara tanpa awak.

4) Bagian keempat (ketentuan tambahan bagi sistem pesawat udara tanpa awak berdasarkan peralatan yang dibawanya) mengatur ketentuan tambahan terkait dengan izin pengoperasian dan larangan beroperasi sesuai dengan pemanfaatan pesawat udara tanpa awak.

5) Bagian kelima (sanksi) mengatur tentang sanksi terhadap kelalaian dan/atau penyimpangan dalam peraturan ini, akan dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.

b. Isi materi Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia terbagi atas 2 bagian, yaitu:

- 1) Bagian pertama mengatur tentang perubahan permohonan izin.
- 2) Bagian kedua mengatur tentang perubahan pengoperasian pesawat udara tanpa awak dan sanksi yang semula berbunyi



“kelalaian dan/atau penyimpangan terhadap pelaksanaan ketentuan sebagaimana dimaksud peraturan ini, dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan” diubah menjadi sanksi administrasi.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia dan diperbarui dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia merupakan *Ius Constitutum*²⁷ yang berlaku sebagai hukum positif di Indonesia dan harus dipatuhi oleh seluruh lapisan masyarakat yang memanfaatkan drone.

²⁷Soerjono Soekanto dan Purnadi Purbacaraka, *Aneka Cara Pembedaan Hukum*, PT Citra Aditya Bakti, Bandung, 1994, hal 5-6, Soerjono Soekanto dan Purnadi Purbacaraka menyampaikan bahwa *Ius constitutum* merupakan hukum yang dibentuk dan telah diundangkan oleh legislatif dan eksekutif sehingga berlaku ditengah masyarakat pada suatu saat.

3. Efektifitas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia dan diperbarui dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia

Pengaturan regulasi terkait dengan pesawat udara tanpa awak yang ada di Indonesia hanya diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia dan diperbarui dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia. Inti materi Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47



Tahun 2016 hanya berfokus pada wilayah pengoperasian dan pembatasan ruang udara, izin pengoperasian, dan sanksi administrasi.

Apabila melihat dan memperhatikan perkembangan penggunaan dan pemanfaatan pesawat udara tanpa awak serta potensi permasalahan hukum yang ditimbulkan, seperti: pelanggaran hak privasi seseorang melalui pengambilan gambar, pencurian data, pengiriman narkoba, terorisme dan pelanggaran hukum yang terus berkembang, maka Permenhub tersebut belum dapat mengakomodir permasalahan tersebut karena dalam permenhub tersebut hanya mengatur sanksi administrasi. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu peraturan perundang-undangan yang lebih kuat dari pada Permenhub dan harus mengatur tentang ketentuan pidana, hal tersebut merupakan suatu *ius constituendum*

D. Kesimpulan

Era revolusi industri 4.0 terus mendorong Indonesia untuk menumbuhkan ilmu pengetahuan dan inovasi teknologi khususnya di bidang penerbangan yang saat ini telah berhasil menciptakan pesawat udara tanpa awak guna kepentingan pribadi, komersil, penelitian hingga pertahanan dan keamanan.

Penyalahgunaan pemanfaatan pesawat udara tanpa awak dari waktu ke waktu terus berkembang dan bervariasi dimulai dari kejahatan yang bersifat biasa hingga luar biasa. Saat ini pengaturan pesawat udara tanpa awak hanya sebatas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 yang materi muatannya mengatur tentang wilayah pengoperasian, izin pengoperasian dan sanksi administrasi. Peraturan Menteri Perhubungan tersebut belum sepenuhnya mengakomodir apabila terjadi penyalahgunaan pesawat udara tanpa awak, sehingga pemerintah Indonesia perlu membuat peraturan perundang-undangan yang tingkatannya lebih tinggi dari pada Peraturan Menteri dan memuat sanksi pidana.

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Perhubungan perlu menginisiasi pembentukan Rancangan Undang-Undang tentang Pesawat udara tanpa awak (*drone*) agar dapat mengakomodir pemanfaatan dan penggunaan pesawat udara tanpa awak yang kian masif serta agar tidak ada kekosongan hukum apabila terjadi tindak kejahatan menggunakan pesawat udara tanpa awak.

E. Daftar Pustaka

Buku

- Bachsani Mustafa, Pokok-Pokok Hukum Administrasi Negara, Bandung: Alumni, 1982.
- Chris Schlag, *The New Privacy Battle: How The Expanding Use of Drones Continues To Erode Our Concept of Privacy and Rights* dalam: U.Pitt. J. Tech. L. & Pol'y.
- Milena Sterio, *The United States Use of Drones In The War On Terror: The (Il) Legality of Targeted Killings Under International Law* dalam: Case W. Res. J. Int'l L.
- Moeljatno, Asas-Asas Hukum Pidana, Cetakan ke-tujuh, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Peter Mahmud Marzuki, Penelitian Hukum, Jakarta, Kencana Prenada Media Group, 2011.
- Riduan, Metode dan Teknik Menyusun Tesis, Bandung, Bina Cipta, 2004.
- Soerjono soekanto, Pengantar Penilitian Hukum, Jakarta, UI Press, 1986.
- Soerjono Soekanto dan Purnadi Purbacaraka, Aneka Cara Pembedaan Hukum, PT Citra Aditya Bakti, Bandung, 1994.
- Tony Nasser, *Modern War Crimes By The United States: Do Drone Strike Violate Internasional Law? Questioning The Legality Of U.S. Drone Strikes And Analyzing The United States Response To International Reproach Based On The Realism Theory Of International Relations*, S. Cal. Interdis. L. J.

Jurnal

- Sunarto, "Prinsip Checks and Balances dalam Sistem Ketatanegaraan Indonesia, 2016", Jurnal Masalah-Masalah Hukum, Jilid 45, No. 2, April 2016.
- Venti Eka Satya, Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0, Bidang

Ekonomi dan Kebijakan Publik Info Singkat Tentang Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Strategis, Vol. X, No. 09/I/Puslit/Mei/2018.

Peraturan Perundang – undangan

- Undang Undang Dasar Republik Indonesia 1945.
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 47 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 180 Tahun 2015 tentang Pengendalian Pengoperasian Sistem Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara yang Dilayani Indonesia.

Internet

- <https://binus.ac.id/knowledge/2019/05/sejarah-dan-perkembangan-revolusi-industri/>.
- <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20160111145642-185-103488/teroris-mulai-gunakan-drone-untuk-lancarkan-aksi>.
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Pesawat tanpa awak](https://id.wikipedia.org/wiki/Pesawat_tanpa_awan).
- <https://internetsehat.id/fbi-teroris-gunakan-drone-untuk-melakukan-serangan/>.
- <https://news.detik.com/berita/d-2983451/aksi-iseng-pemilik-drone-ganggu-tetangga-sampai-rekam-pantai-bugil/2>.
- <https://news.okezone.com/read/2016/09/09/340/1485834/ada-drone-di-rutan-tanjung-gusta-diduga-untuk-susupkan-narkoba>.
- <https://travel.detik.com/travel-news/d-4692445/tentang-bahaya-drone-bagi-pesawat-dan-aturan-penggunaannya>.



IBLAM
School of Law

IBLAM LAW REVIEW
SEKOLAH TINGGI ILMU HUKUM IBLAM
Vol 1 No 2 2021, Hal 103-120

<https://zonaspasial.com/artikel-geospasial/ensiklopedi/perbedaan-uav-dan-drone/>.