
Pengaturan Penggunaan Drone Oleh Masyarakat Sipil Sebagai Upaya Melindungi Keamanan Dan Keselamatan Publik

Suci Nurlaeli^a, Fathan Mubiina^b, Ahmad Jamaludin^c

^a Fakultas Syari'ah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia, Email: sucinurlaeli1201@gmail.com

^b Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia, Email: mubiina24@gmail.com

^c Fakultas Hukum, Universitas Islam Nusantara, Indonesia, Email: jamaludinmam@gmail.com

Article Info

Article History:

Received : 20-12-2023

Revised : 2-12-2024

Accepted : 4-12-2024

Published : 4-12-2024

Keywords:

Keyword 1 *Drone*

Keyword 2 *Civil Society*

Keyword 3 *Criminal*

Technology

Informasi Artikel

Histori Artikel:

Diterima : 20-12-2023

Direvisi : 2-12-2024

Disetujui : 4-12-2024

Diterbitkan : 4-12-2024

Kata Kunci:

Kata Kunci 1 *Drone*

Kata Kunci 2 *Masyarakat Sipil*

Kata Kunci 3 *Kejahatan*

Teknologi

Abstract

Drones are a technology that is now widely used legally but has the potential to endanger the security and safety of civilians in public spaces. This research was conducted using a normative juridical method to determine the regulations governing the use of drones and to identify strategies for preventing security risks associated with drone use in Indonesia. The results of the study indicate that drones should be used during the day, require usage permits from relevant authorities, follow VLOS (Visual Line of Sight) rules, and so on. Several preventive strategies include registering drones, enhancing supervision and education, and establishing specific regulations for drone usage to minimize misuse that could threaten public safety and security.

Abstrak

Drone merupakan teknologi yang kini secara legal banyak digunakan namun berpotensi membahayakan keamanan dan keselamatan masyarakat sipil di ruang publik. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode yuridis normatif untuk mengetahui batasan yang diatur dalam penggunaan drone serta untuk mengetahui strategi pencegahan risiko keamanan penggunaan drone di Indonesia. Hasil dari penelitian ini adalah drone harus digunakan pada siang hari, adanya izin penggunaan dari instansi, menggunakan aturan VLOS, dan sebagainya. Adapun beberapa strategi pencegahan dapat dilakukan dengan melakukan pendaftaran drone, meningkatkan pengawasan dan edukasi, serta membuat aturan khusus penggunaan drone yang diharapkan dapat meminimalisir penyalahgunaan drone yang berpotensi membahayakan keamanan dan keselamatan masyarakat.

PENDAHULUAN

Kehidupan masyarakat di era modern saat ini tentu tak akan lepas dari bantuan teknologi. Bahkan, perkembangan zaman pun dipengaruhi dari perkembangan teknologi. Teknologi sangat berperan penting dalam setiap aspek kegiatan dan aktivitas masyarakat.

Seperti halnya kini masyarakat sudah banyak mengenal dan menggunakan sebuah teknologi berupa pesawat tanpa awak. Terdapat beberapa istilah asing dari pesawat tanpa awak tersebut, salah satu yang paling terkenal yaitu *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV). Sedangkan, di Indonesia sendiri pesawat tanpa awak sering disebut dengan ‘drone’¹.

Berdasarkan sejarahnya, drone sendiri telah diciptakan dan digunakan sejak zaman Perang Dunia I, yakni ketika Austria menggunakan drone untuk kepentingan perang terhadap Italia pada tahun 1918. Pada saat itu, drone masih berupa teknologi yang berbentuk balon udara yang berisi bahan peledak². Kemudian seiring perkembangannya, drone diciptakan dengan teknologi yang lebih canggih, sehingga fungsi dan penggunaannya pun tidak hanya untuk kepentingan perang atau militer, namun lebih dari itu.

Drone kini telah banyak digunakan masyarakat, terutama untuk beberapa sektor seperti sektor industri kreatif, komersial, hingga sebatas hiburan atau hobi. Dengan adanya drone, masyarakat dapat menghemat waktu, biaya, dan tenaga untuk melakukan suatu hal tertentu yang utamanya sulit dijangkau oleh masyarakat itu sendiri. Namun, meskipun drone telah banyak membantu kehidupan masyarakat, drone juga dapat menjadi merugikan masyarakat luas, khususnya yang terdampak akibat penggunaan drone (pihak ketiga). Hal ini dikarenakan, drone sendiri dapat mengancam keamanan dan keselamatan masyarakat.

Pada beberapa kasus yang ada di luar negeri, seperti di Amerika Serikat tahun 2015, drone kehilangan kendali sehingga menyebabkan terjatuh di halaman depan Gedung Putih Washington DC. Selain itu, tahun 2018 di Amerika Serikat juga terdapat drone yang menyebabkan helikopter yang sedang melintas di udara harus mendarat darurat. Kemudian, pada akhirnya dikarenakan banyaknya kasus drone yang terjadi, kini Amerika Serikat telah memiliki peraturan drone di semua tingkat pemerintahan, salah satunya di tingkat federal terdapat undang-undang atau panduan drone yang digunakan untuk komersial dan hiburan³.

Berikutnya juga terdapat kasus di Jerman yang mana drone yang digunakan untuk merekam latihan tim sepak bola Bayern Munchen tiba-tiba terjatuh di pohon. Tentunya dengan adanya kasus kecelakaan drone, Jerman pun seperti Amerika yang membuat aturan penggunaan drone berupa penggunaan drone harus berdasarkan pada *Commission Delegated*

¹ Ridha Aditya Nugraha, “Fenomena Drone: Tantangan Baru Bagi Hukum Udara Indonesia,” hukumonline.com, 2016.

² Jakarta School of Photography, “Pengertian Dan Sejarah Perkembangan Drone Di Dunia,” jsp.co.id, 2020.

³ Jake Nelson and Tim Gorichanaz, “Trust as an Ethical Value in Emerging Technology Governance: The Case of Drone Regulation,” *Technology in Society* 59 (2019), <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.04.007>.

Regulation (EU) 2019/945 dan *Commission Implementing Regulation (EU) 2019/947* (Drone Laws 2021). Selain itu terdapat kasus drone yang digunakan di wilayah Bandara Gatwick London dan mengakibatkan 140.000 penumpang dari seribu penerbangan yang ada harus dibatalkan ⁴.

Terakhir, kasus yang terjadi di California tahun 2017, yakni drone kehilangan kendali saat merekam balapan sepeda, lalu terjatuh dan pecahannya tersangkut pada roda depan salah satu pengendara sepeda. Perlu diketahui pula, bahwasanya California sendiri menjadi negara dengan kasus-kasus drone yang terus meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Oleh sebab itu, California kini telah memiliki banyak peraturan terkait dengan penggunaan drone, seperti halnya disahkannya AB 856 yang merupakan undang-undang anti-paparazi pertama tahun 2015 dan berbagai peraturan lainnya terkait dengan penggunaan drone di California ⁵.

Adapun di Indonesia sendiri juga terdapat beberapa kasus drone yang pernah terjadi. Diantaranya yaitu kasus drone yang digunakan oleh seorang laki-laki bernama Onix pada tahun 2015 yang menabrak gedung menara BCA di Jakarta Pusat dan setelah diperiksa bahwasanya drone tersebut memuat video gedung Kedutaan Besar yang mana merupakan gedung objek vital di Thamrin. Berikutnya yaitu kasus drone yang menabrak tiang jembatan Ampera Palembang pada tahun 2016, drone tersebut pun mengenai seorang perempuan hingga pingsan ⁶. Kemudian juga Kementerian Perhubungan mencatat terdapat 4 kasus drone yang masuk ke area bandar udara pada tahun 2018. Dan terakhir, kejadian yang paling mengesankan yakni saat seorang mahasiswa ITB yang meninggal dunia saat uji coba drone untuk persiapan lomba pada bulan Juni 2023 ⁷. Dari beberapa kasus drone di atas, baik itu yang terjadi di luar negeri maupun Indonesia membuktikan bahwa penggunaan drone benar-benar dapat mengancam keamanan dan keselamatan masyarakat, terutama persoalan privasi

Konstitusi Indonesia telah memberikan amanat bahwa setiap orang berhak atas perlindungan diri pribadi serta berhak atas rasa aman (sebagaimana diatur dalam Pasal 28G Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945), terutama rasa aman dari

⁴ Future Needs, "For Drones, the Sky Is Not the Limit," futureneeds.eu, n.d.

⁵ Xiangyu Li and Jae Hong Kim, "Managing Disruptive Technologies: Exploring the Patterns of Local Drone Policy Adoption in California," *Cities* 126 (2022), <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103736>.

⁶ Riris Endah Respati and Irwansyah Irwansyah, "'Smart Flight' Sebagai Bentuk Pelatihan Pilot Drone Oleh Pasukan Drone Bogor Indonesia," *Jurnal Komunikasi* 14, no. 1 (2020): 1–14, <https://doi.org/10.21107/ilkom.v14i1.5503>.

⁷ Anwar Siswadi, "Mahasiswa ITB Meninggal Saat Uji Coba Pesawat Nirawak, Kampus Lakukan Investigasi," tekno.tempo.co, 2023.

penggunaan drone. Mengingat bahwasanya drone juga kini sangat diminati oleh berbagai kalangan masyarakat. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya populasi drone di Indonesia, terutama yang digunakan untuk sekedar hiburan atau hobi meningkat 30% dari semula sebanyak 60.000 drone menjadi sebanyak 90.000 drone per-Agustus 2021. Tentunya, populasi tersebut akan terus meningkat sehubungan dengan fungsinya yang turut berkembang menjadi lebih canggih sehingga dapat lebih membantu masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Perkembangan teknologi drone pun merupakan hasil karya cipta individu masyarakat yang tidak dapat dihentikan dan sepatutnya dikembangkan serta didukung oleh pemerintah seiring perkembangan zaman, karena bagaimanapun hal tersebut telah menjadi hak asasi setiap manusia untuk terus mengembangkan ide dan gagasan terkait dengan kemajuan teknologi (sebagaimana diatur dalam Pasal 28C Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945).

Namun, melihat pada kenyataan bahwa tidak selamanya drone dipergunakan dengan benar ataupun secara lalai sehingga mengakibatkan bahaya bagi setiap individu masyarakat, terutama persoalan privasi individu masyarakat dan kebebasan gerak individu masyarakat dalam ruang publik. Bahkan, tidak hanya pihak ketiga yang dapat terancam, tetapi juga dapat mengancam pihak pengguna drone (*remote pilot*) itu sendiri. Sehingga, hal ini menjadi urgensi bagi pemerintah di setiap negara khususnya Indonesia yang memiliki masyarakat dengan tingkat penggunaan drone yang tinggi, perlu untuk dibuat suatu regulasi atau peraturan untuk mengendalikan penggunaan atau penggunaan drone oleh masyarakat, seperti halnya Amerika Serikat, Jerman, dan juga California, yang tentunya bertujuan untuk melindungi setiap masyarakat dari bahaya penggunaan drone. Hal ini pun mengingat bahwasanya berdasarkan Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 dan dihubungkan dengan teori negara hukum yang dikemukakan oleh Plato, Aristoteles dan E. Utrecht, bahwasanya Indonesia yang merupakan negara hukum haruslah memiliki aturan hukum atau peraturan perundang-undangan sebagai dasar dalam kehidupan bernegara dan bermasyarakat guna mencapai keadilan dan kepastian hukum bagi masyarakatnya⁸. Sehingga, termasuk penggunaan drone yang semakin diminati banyak kalangan masyarakat namun juga berisiko membahayakan keamanan dan keselamatan masyarakat sipil, maka haruslah diatur dalam peraturan perundang-undangan.

⁸ Putera Astomo, *Ilmu Perundang-Undangan* (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2019).

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka pokok pembahasan yang akan dibahas pada penelitian ini yakni: (1) Bagaimanakah regulasi dan batasan yang kini berlaku terkait penggunaan drone dalam ruang publik?; (2) Bagaimanakah strategi pencegahan resiko keamanan dalam penggunaan drone oleh masyarakat sipil berdasarkan pada regulasi yang berlaku?. Tentunya, penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui sudah sejauh manakah Indonesia sebagai negara hukum memberikan perlindungan dan keamanan bagi masyarakat dari penggunaan drone di ruang publik itu sendiri. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan masyarakat dapat memahami aturan dalam menggunakan drone, sehingga dapat membantu pemerintah ataupun sesama masyarakat dalam melindungi keamanan dan keselamatan penggunaan drone.

Penelitian ini dilakukan dari beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pembahasan penelitian ini. *Pertama*, penelitian tahun 2020 yang berjudul “Kajian Hukum Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 90 Tahun 2015 Tentang Pengendalian Pengoperasian Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Wilayah Udara yang Dilayani Indonesia.” Berdasarkan pada judul penelitian tersebut tentu terdapat perbedaan dan kebaruan dengan penelitian penulis ini, yakni adanya perbedaan dan kebaruan dasar hukum yang digunakan. Penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan dasar hukum Permenhub Nomor PM 90 Tahun 2015, sedangkan penelitian penulis ini dilakukan dengan menggunakan dasar hukum Permenhub Nomor PM 37 Tahun 2020 dan Permenhub Nomor 63 Tahun 2021.

Kedua, penelitian tahun 2022 dengan judul “Aspek Hukum Pengoperasian Pesawat Udara Tanpa Awak Menurut Hukum Positif di Indonesia”. Terdapat kesamaan dan perbedaan dalam penelitian tersebut dengan penelitian penulis. Persamaannya yaitu penggunaan dasar hukum yang sama untuk ketentuan penggunaan drone di Indonesia, dan untuk perbedaannya yaitu tidak adanya pembahasan terkait strategi pencegahan resiko keamanan penggunaan drone dalam penelitian tersebut, sedangkan di penelitian penulis terdapat pembahasan terkait strategi pencegahan resiko keamanan penggunaan drone di Indonesia. *Ketiga*, penelitian tahun 2023 dengan judul “Legalitas Pemanfaatan Unmanned Aerial Vehicle (UAV) berdasarkan Konvensi Chicago 1944 dan Pengaturan Hukum Udara di Indonesia”. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis terletak pada dasar hukum yang digunakan, yang mana penelitian tersebut menggunakan dasar hukum berdasarkan Konvensi Chicago 1944 dan Permenhub Nomor PM 37 Tahun 2021, sedangkan penelitian penulis menggunakan dasar hukum Permenhub Nomor PM 37 Tahun 2020 dan Permenhub Nomor 63 Tahun 2021.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian yuridis normatif, yakni penelitian yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan peraturan perundang-undangan yang berlaku yang berkaitan dengan pembahasan pada penelitian ini ⁹. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berbagai peraturan terkait dan relevan dengan penggunaan drone, serta untuk data sekundernya digunakan dari studi kepustakaan, berupa buku dan/atau *e-book*, artikel jurnal dan/atau *e-journal*, sumber internet lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN 1

Regulasi dan Batasan Penggunaan Drone Dalam Ruang Publik

Ubi Societas Ibi Ius, dimana ada masyarakat disana ada hukum. Aturan hukum memiliki peran penting dalam mengendalikan setiap gerak kehidupan masyarakat demi perlindungan bagi mereka dan juga demi menciptakan suatu ketertiban, terutama dalam menggunakan sebuah drone. Hal ini sejalan dengan Teori Psychological Zwang yang dikemukakan oleh Anselen won Feurbach, bahwasanya aturan hukum itu memiliki daya kerja (*motivarende werking*) untuk mengendalikan masyarakat berupa pencegahan serta tindakan, karena hukum menurutnya mempengaruhi kejiwaan masyarakat¹⁰. Regulasi terhadap penggunaan drone ini dibutuhkan sebagai upaya pemerintah agar masyarakat dapat tertib dan aman dalam menggunakan drone di ruang publik.

Penggunaan drone sejatinya telah terlebih dahulu diatur dalam hukum internasional yakni dalam Konvensi Chicago 1944 yang mengaturnya tidak secara spesifik. Hal ini dikarenakan bahwa suatu negara memiliki kedaulatannya masing-masing atas ruang udaranya, sehingga pengaturan penggunaan drone di suatu negara itu dikembalikan ke masing-masing negara yang bersangkutan tersebut ¹¹. Dalam Pasal 8 Konvensi Chicago 1944 mengatur bahwasanya penggunaan drone itu hanya dapat dilakukan di dalam negaranya, tidak boleh melewati wilayah negara lain (negara peserta) kecuali telah mendapatkan izin dari negara lain yang bersangkutan serta harus adanya pengawasan yang memadai. Hal ini bertujuan sebagai upaya pencegahan dari resiko kecelakaan dalam penggunaan drone.

⁹ Kornelius Benuf and Muhamad Azhar, "Metode Penelitian Hukum Sebagai Instrumen Mengurai Permasalahan Hukum Kontemporer," *Gema Keadilan* 7, no. 1 (2020): 20–33.

¹⁰ Achmad Ali, (2009).

¹¹ Neni Ruhaeni et al., "Aspek-Aspek Hukum Pengoperasian Drone Berdasarkan Hukum Udara Internasional Dan Konstruksi Hukumnya Dalam Peraturan Perundang-Undangan," *Prosiding SNaPP: Sosial, Ekonomi Dan Humaniora* 5, no. 1 (2015): 95–104.

Adapun Indonesia sendiri merupakan negara peserta Konvensi Chicago 1944¹², maka sebagai konsekuensinya Indonesia diperintahkan agar sebisa mungkin membuat regulasi penggunaan drone oleh masyarakat sipil yang sesuai dengan Konvensi Chicago 1944. Oleh sebab itu, akhirnya pemerintah Indonesia telah beberapa kali membuat dan memberlakukan beberapa regulasi terkait penggunaan drone. Dua diantara beberapa regulasi yang berlaku saat ini yaitu Peraturan Menteri Perhubungan (Permenhub) Nomor PM 37 Tahun 2020 tentang Penggunaan Pesawat Udara Tanpa Awak di Ruang Udara Yang Dilayani Indonesia dan Peraturan Menteri Perhubungan (Permenhub) Nomor PM 63 Tahun 2021 Tentang PKPS Part 107 tentang Sistem Pesawat Udara Kecil Tanpa Awak.

Permenhub RI Nomor PM 37 Tahun 2020 merupakan regulasi yang mengatur secara umum terkait dengan hal-hal menyangkut penggunaan drone, serta pengawasan dan sanksi yang dapat dikenakan terhadap *remote pilot*. Permenhub ini juga mengklasifikasikan drone menjadi dua jenis, diantaranya yaitu drone dengan berat maksimal 55 lbs (*small unmanned aircraft*) dan drone dengan berat minimal 55 lbs (*unmanned aircraft*)¹³. Kedua jenis drone tersebut dapat digunakan untuk berbagai kepentingan namun dengan terlebih dahulu adanya persetujuan dari Dirjen Perhubungan RI tergantung pada kepentingannya. Seperti halnya *small unmanned aircraft* yang hendak digunakan untuk kepentingan komersial, maka wajib terlebih dahulu mendapatkan penilaian *safety assesment*. Begitu juga dengan *unmanned aircraft* untuk kepentingan *research and development*, maka wajib terlebih dahulu mendapatkan *experimental certificate*¹⁴.

Sebagai regulasi yang mengatur secara umum terkait dengan penggunaan drone, Permenhub RI Nomor PM 37 Tahun 2020 mengatur berbagai hal batasan-batasan bagi individu masyarakat yang hendak menggunakan drone. *Pertama*, mengatur ketentuan batasan ruang udara yang dapat digunakan drone namun harus dengan persetujuan Dirjen Perhubungan RI. Diantaranya yaitu *Controlled Airplane*, *Uncontrolled Airplane* dengan ketinggian lebih dari 400 kaki dari permukaan tanah, drone yang digunakan di wilayah KKOP bandara dalam radius 3 Nautical Mile dari titik koordinat helipad yang berlokasi di luar

¹² Nurlily Darwis, "Politik Hukum Memanfaatkan Wilayah Udara Untuk Kepentingan Penerbangan Di Wilayah Kedaulatan N.K.R.I.," *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara* 06, no. 83 (2015): 1–18.

¹³ Sri Gita, Michael G. Nainggolan, and Deicy N. Karamoy, "Pengoperasian Pesawat Tanpa Awak (Drone) Di Ruang Udara Indonesia Ditinjau Dari Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2020," *Lex Administratum* IX, no. 6 (2021): 87–95.

¹⁴ Fabrianus Edmund Sumendap and Ricky Thomson Waworga, "Legalitas Pemanfaatan Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Berdasarkan Konvensi Chicago 1944 Dan Pengaturan Hukum Udara Di Indonesia," *Journal of Lex Generalis (JLS)* 4, no. 1 (2023): 194–204.

KKOP bandara, serta drone yang digunakan di *Prohibited Area* dan *Restricted Area*. Kedua, mengatur batasan bahwa penggunaan drone diutamakan menggunakan kaidah VLOS agar drone yang digunakan dapat terlihat secara langsung di ruang udara oleh *remote pilot*. Meski begitu, drone dapat juga digunakan dengan kaidah BVLOS dengan syarat bahwa drone memiliki kemampuan *Detect and Avoid* (DAA) dan *Tracking System* agar drone tidak mengalami kecelakaan.¹⁵

Ketiga, mengatur batasan adanya syarat-syarat harus dipenuhi apabila drone ingin digunakan di wilayah pemukiman, diantaranya yaitu terkait ketinggian yang tidak membahayakan orang/properti di bawahnya, adanya pertanggungjawaban dari *remote pilot* berupa jaminan ganti kerugian terhadap pihak ketiga yang dirugikan, memiliki area untuk pendaratan darurat, mengetahui kondisi halangan/rintangan, mampu menggunakan drone, dan memiliki jalur penerbangan yang telah ditentukan dan disetujui oleh Dirjen Perhubungan RI. *Keempat*, mengatur batasan bahwasanya drone hanya dapat digunakan saatsiang hari, apabila digunakan di malam hari harus memiliki persetujuan dari Dirjen Perhubungan RI. *Kelima*, mengatur batasan penggunaan drone yang harus dengan persetujuan instansi yang bersangkutan tergantung pada fungsinya, dan khusus drone yang digunakan untuk survey udara, pemetaan dan/atau foto udara di wilayah tertentu harus memiliki *security clearance* ¹⁶.

Adanya aturan terkait batasan-batasan dalam menggunakan drone, baik itu drone jenis *small unmanned aircraft* ataupun drone jenis *unmanned aircraft*, tentunya bertujuan agar penggunaan drone oleh masyarakat sipil di ruang publik dapat berjalan aman, tertib, dan tidak membahayakan keselamatan masyarakat yang lain ataupun properti milik orang lain yang berada di bawah drone yang digunakan. Terutama penggunaan drone berukuran kecil yang dipergunakan untuk kepentingan hobi dan rekreasi, karena jenis drone tersebut paling sering digunakan oleh masyarakat sipil di ruang publik. Tentunya hal ini dapat lebih besar berpotensi merugikan masyarakat lainnya. Oleh sebab itu, akhirnya pemerintah membuat dan memberlakukan Permenhub RI Nomor PM 63 Tahun 2021 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Part 107 tentang Sistem Pesawat Udara Kecil Tanpa Awak yang secara khusus mengatur penggunaan drone untuk kepentingan hobi dan rekreasi.

¹⁵ Sumendap and Waworga.

¹⁶ Gamin, "Kebijakan Penggunaan Drone Dan Implementasi Pada Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (Drone Use Policy and Implementation At The Ministry Of Environment And Forestry)," *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan* 18, no. 2 (2021): 125–43.

Permenhub RI Nomor PM 63 Tahun 2021 dibentuk untuk memperkuat aturan Permenhub RI Nomor PM 37 Tahun 2020, karena regulasi ini dibentuk sebagai upaya pengendalian dan pengawasan penggunaan drone khusus untuk kepentingan hobi atau rekreasi. Tentunya Permenhub RI Nomor PM 63 Tahun 2021 ini juga mengatur batasan-batasan dalam menggunakan drone untuk kepentingan hobi dan rekreasi. *Pertama*, mengatur semua jenis pesawat udara tanpa awak dengan berat sama atau kurang dari 55 *lbs* (25 kilogram) yang telah didaftarkan ke Direktorat Jendral dan juga mengatur segala sesuatu yang berada didalam pesawat, dalam penggunaannya pesawat udara tanpa awak ini hanya bisa digunakan oleh orang yang bersertifikat *remote pilot*, ketika digunakan oleh orang yang tidak bersertifikat maka harus ada pengawasan secara langsung oleh *remote pilot* dengan tujuan agar bisa diambil alih langsung ketika terjadi suatu *problem*. *Kedua*, seorang *remote pilot* ketika menggunakan drone harus dalam keadaan fisik yang sehat, tidak dalam pengaruh alkohol dan narkoba sehingga dalam penggunaannya tidak membuat suatu hal yang ceroboh yang nantinya akan membahayakan nyawa atau properti milik orang lain ¹⁷.

Ketiga, tidak dibolehkan menggunakan drone ketika berada di suatu benda yang bergerak seperti pesawat udara atau kendaraan yang bergerak diatas tanah maupun air, penggunaan drone harus berada ditempat yang tidak ramai dari masyarakat sipil lainnya kecuali masyarakat tersebut sudah mengetahui penggunaannya secara langsung atau sedang berada dibangunan tertutup atau di dalam kendaraan. *Keempat*, terdapat larangan-larangan dalam menggunakan drone untuk kepentingan hobi dan rekreasi, diantaranya yaitu: (1) tidak boleh digunakan pada malam hari; (2) tidak boleh menggunakan lebih dari satu drone sekaligus di waktu yang sama; (3) tidak boleh berisi/membawa barang-barang yang berbahaya pada drone yang akan digunakan; (4) tidak boleh menggunakan drone pada jalur pesawat udara karena dapat membahayakan pesawat udara yang melintas pada jalur tersebut; (5) tidak boleh digunakan di sekitar bandara dan di wilayah *restricted area* (wilayah terlarang) kecuali sudah memiliki izin dari instansi yang bersangkutan ¹⁸.

Kelima, batas kecepatan ketika menerbangkan drone tidak boleh lebih dari 87 *knots* atau 100 mil per jam, dalam penerbangannya juga tidak boleh terbang lebih dari 400 kaki atau setara 120 meter diatas permukaan tanah, kecuali *remote pilot* yang menerbangkan drone di atas bangunan dengan jarak radius 400 kaki (120 meter) dari bangunan dan tidak lebih dari

¹⁷ Rahman Amin et al., "Aspek Hukum Pengoperasian Pesawat Udara Tanpa Awak Menurut Hukum Positif Di Indonesia," *Krtha Bhayangkara* 16, no. 1 (2022): 1–22, <https://doi.org/10.31599/krtha.v16i1.976>.

¹⁸ Amin et al.

400 kali vertikal (120 meter) diatas batas paling atas bangunan terdekat. Kemudian jarak pandang minimum ketika penggunaannya adalah tidak jauh dari stasiun kendali darat yaitu tidak kurang dari 3 mil (4,8 kilometer) dan jarak minimum drone dari awan tidak kurang dari 500 kaki (150 meter) dibawah awan dan 2000 (600 kaki) kalk secara horizontal jauh dari awan.

Maka ketika setelah adanya peraturan-peraturan dan batasan-batasan yang dibuat oleh pemerintah dan ada yang melanggar maka akan diberikan sanksi yang pantas, seperti melibatkan alkohol dan narkoba atau obat-obatan yang terlarang, melakukan tindakan yang dilarang oleh ketentuan PKPS, maka akan dikenakan penolakan permohonan sertifikat menjadi *remote pilot* selama satu tahun atau sertifikat sebagai *remote pilot* tersebut akan ditangguhkan atau bahkan dicabut. Karena bagaimanapun, salah satu syarat individu masyarakat sipil yang akan menggunakan drone hendaknya ia terlebih dahulu memiliki sertifikat untuk menjadi *remote pilot*. Adapun selain seorang masyarakat sipil tidak boleh melakukan pelanggaran sebagaimana dimaksud sebelumnya, terdapat persyaratan lainnya untuk mendapatkan sertifikat *remote pilot*. Diantaranya yaitu WNI, minimal berusia 17 tahun, fasih berbahasa Inggris, memiliki kondisi fisik atau mental yang stabil, serta lulus dari ujian pengetahuan aeronautika dasar atau telah memiliki sertifikat *remote pilot* dan memenuhi persyaratan *flight review* yang diatur dalam PKPS.¹⁹

ANALISIS DAN PEMBAHASAN 2

Strategi Pencegahan Risiko Keamanan Dalam Penggunaan Drone Oleh Masyarakat Sipil

Masyarakat Indonesia termasuk ke dalam masyarakat yang cepat untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman dan juga teknologi. Sehingga, banyak masyarakat saat ini yang telah memiliki dan menggunakan drone. Meskipun telah berlaku Permenhub RI Nomor PM 37 Tahun 2020 dan Permenhub RI Nomor PM 63 Tahun 2021 yang membatasi penggunaan drone oleh *remote pilot*, hal ini tidak serta merta langsung menjadikan drone dapat digunakan secara aman. Karena bagaimanapun aturan secara normatif tidaklah cukup untuk menanggulangi segala resiko keamanan yang dapat timbul sebagai akibat dalam menggunakan drone. Dibutuhkan upaya pencegahan yang dapat

¹⁹Berdasarkan Pasal 107.61 Permenhub RI Nomor PM 63 Tahun 2021.

dilakukan secara tegas, konkret dan berkelanjutan agar masyarakat yang menggunakan drone dapat taat pada regulasi yang berlaku.

Pendaftaran drone dan *remote pilot* merupakan hal yang penting untuk dilakukan sebagai upaya pencegahan risiko keamanan dalam penggunaan drone oleh masyarakat sipil. Hal ini dikarenakan karena dengan melakukan pendaftaranlah, perizinan pengoperasian drone diterbitkan. Sehingga, apabila drone dan pilot telah lolos pendaftaran dan telah diterbitkan sertifikatnya, maka drone dan pilot tersebut dapat terbukti layak untuk dioperasikan. Pendaftaran drone sendiri dapat dilakukan secara online maupun offline. Tentunya, apabila dibandingkan dari kedua cara tersebut, pendaftaran secara online yang lebih efektif untuk dilakukan karena persetujuan dapat diberikan secara terintegasi dalam satu pintu yakni aplikasi SIDOPI-GO dan SIPUDI yang dikembangkan oleh Kementerian Perhubungan RI²⁰ yang mana menjadi lebih cepat, mudah diakses dimanapun, transparan dan dapat dimonitor secara *real-time*.

Selain dilakukannya pendaftaran, upaya pencegahan dapat dilakukan dengan adanya pengawasan. Berdasarkan pada *social control theory*, bahwasanya pengawasan masyarakat terhadap suatu kegiatan yang ada di lingkungannya itu merupakan hal yang penting untuk mencegah kejahatan ataupun hal-hal yang tidak baik dan merugikan terjadi di kemudian hari⁽²¹ Meskipun begitu, berdasarkan pada Permenhub RI Nomor PM 37 Tahun 2020, bahwasanya upaya pengawasan terhadap penggunaan drone dilakukan oleh pemerintah atas dasar adanya aduan dari masyarakat. Sehingga, pengawasan dalam hal ini dilakukan secara bersama-sama antara pemerintah dengan masyarakat. Tanpa adanya aduan dari masyarakat, pemerintah tidak akan melakukan pengawasan secara intensif terhadap penggunaan drone di lingkungan masyarakat. Karena bagaimanapun juga, masyarakat menjadi pihak yang paling rentan dirugikan dari penggunaan drone, terutama drone yang digunakan oleh sesama individu masyarakat di ruang publik.

Adapun untuk menjadikan masyarakat turut mengawasi penggunaan drone di ruang publik, masyarakat harus terlebih dahulu memiliki pengetahuan dan pemahaman terkait dengan penggunaan drone sebagaimana yang diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku saat ini. Untuk dapat mengetahuinya, maka dibutuhkan sosialisasi oleh

²⁰ Febriyan Agung Prayoga, Budi Parmono, and Ahmad Siboy, "Legalitas Pengoperasian Drone (Pesawat Tanpa Awak) Wilayah Udara Nasional Indonesia," *Dinamika* 29, no. 2 (2023): 8620–31, <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>.

²¹ Frank E. Hagan, 2013).

pemerintah kepada masyarakat terkait regulasi yang mengatur penggunaan drone. Tentunya, sosialisasi terhadap masyarakat ini juga merupakan salah satu upaya pencegahan agar masyarakat secara luas dapat menggunakan drone secara aman dan tertib, serta dapat *aware* terhadap penggunaan drone yang dilakukan oleh masyarakat sipil lainnya.

Pemberian sanksi secara tegas terhadap orang yang telah melanggar aturan ataupun menyalahgunakan penggunaan drone untuk kejahatan juga merupakan hal yang penting untuk dilakukan sebagai upaya pencegahan, terutama apabila drone tersebut digunakan untuk melakukan kejahatan. Maka, sudah barangpasti pengguna drone dapat dikenakan sanksi pidana, yang mana berdasarkan Permenhub RI Nomor 37 Tahun 2020 merupakan salah satu sanksi yang dapat dijatuhkan terhadap pengguna drone yang melakukan kejahatan. Pemberian sanksi pidana secara tegas terhadap pengguna drone yang telah secara nyata menyalahgunakan drone untuk melakukan kejahatan atau mencelakakan masyarakat lainnya itu sejalan dengan pendapat Prof. Wirjono Projodikoro, bahwasanya salah satu tujuan dari hukum pidana yakni sebagai *general preventif* (mencegah masyarakat lain untuk melakukan hal yang sama) dan *special preventif* (mencegah pelaku untuk mengulangi kejahatannya lagi) ⁽²²⁾

Pada hakikatnya, untuk hukum pidana terhadap penyalahgunaan drone untuk kejahatan itu secara yuridis belum diatur secara konkret dan jelas seperti halnya UU ITE. Selama ini, pemberian sanksi terhadap pengguna drone yang melakukan penyalahgunaan drone untuk kejahatan/pelanggaran itu diberikan sanksi sesuai dengan tindak pidana yang dilakukannya. Seperti halnya, apabila terdapat seseorang yang menggunakan drone untuk melakukan voyeurisme (pemotretan atau perekaman tanpa izin dan secara diam-diam terhadap orang lain yang sedang membuka pakaian di dalam rumah) dapat dikenakan sanksi pidana atas pelanggaran asusila yang dilakukan yang terdapat di dalam Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP). Selain itu, penyalahgunaan drone dengan menerbangkannya di istana presiden yang mana merupakan perkarangan yang tertutup, maka pengguna drone tersebut dapat dikenakan sanksi pidana penjara maksimal 9 bulan atau denda maksimal Rp. 4.500.000(empat juta lima ratus ribu rupiah) sebagaimana diatur dalam Pasal 167 Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP).

Meskipun tidak terjadi kekosongan hukum untuk memberikan sanksi terhadap pengguna drone yang secara sengaja dipergunakan untuk kejahatan/pelanggaran, namun

²² M. Irsan Nasution and M. Akmal F.I.N, 2021).

menurut hemat penulis bahwasanya penyalahgunaan drone untuk apapun kejahatannya merupakan suatu kejahatan atau pelanggaran. Sehingga, terhadap mereka yang melakukannya itu dapat dikenakan sanksi pidana yang berbeda dengan sanksi tindak pidana/kejahatan yang menjadi motif penyalahgunaan drone. Hal ini tentunya berkaca dari negara lain yakni Florida, yang mana disana mengatur sanksi pidana terhadap pelanggaran drone secara khusus dalam undang-undang yaitu Statuta Florida Part 330.41. Di dalam undang-undang tersebut, diatur salah satu pelanggaran drone berupa mengoperasikan drone di salah satu fasilitas infrastruktur yang telah secara jelas menunjukkan tanda bahwa drone dilarang untuk terbang disana, maka dapat dikenakan sanksi pidana denda dan penjara²³. Adapun di Indonesia sendiri, drone justru diatur dalam Peraturan Menteri dan tidak diatur di dalam undang-undang secara khusus seperti Florida. Hal ini lah yang menjadikan penyalahgunaan drone bukan merupakan suatu kejahatan, karena peraturan menteri tidaklah boleh memuat ketentuan pidana. Dengan demikian, merupakan hal yang penting agar regulasi penggunaan drone dapat dituangkan dalam bentuk undang-undang agar pengaturannya dapat secara komprehensif dan secara tegas, mengingat minat masyarakat terhadap penggunaan drone semakin tinggi dan ancaman keamanan dan keselamatan dari penggunaan drone itu sendiri juga tinggi.

KESIMPULAN

Indonesia sebagai negara hukum mengatur penggunaan drone secara umum dalam Permenhub Nomor PM 37 Tahun 2020 dan secara khusus untuk keperluan hobi/rekreasi dalam Permenhub Nomor 63 Tahun 2021. Dari dua peraturan tersebut, pada pokoknya telah diatur terkait batas ruang udara dan ketinggian yang digunakan, batas waktu penggunaan drone, kewajiban untuk melakukan pendaftaran drone dan remote pilot, serta berbagai larangan dalam menggunakan drone. Adanya berbagai batasan tersebut tentu ditujukan agar drone dapat difungsikan secara aman dan tertib bagi masyarakat. Adapun strategi yang tepat untuk mencegah risiko keamanan dalam penggunaan drone oleh masyarakat sipil diantaranya yaitu dengan melakukan pendaftaran drone dan *remote pilot*, meningkatkan pengawasan oleh masyarakat dan pemerintah, pengedukasian kepada masyarakat terkait penggunaan drone, serta dibentuknya undang-undang secara khusus yang mengatur penggunaan drone.

²³ Pumphrey Law Firm, "Drone Arrest," pumphreylawfirm.com, 2023.

REFERENSI

Buku

- Ali, Achmad. *Menguak Teori Hukum (Legal Theory) Dan Teori Peradilan (Judicial Prudence)*. Jakarta: Kencana, 2009.
- Astomo, Putera. *Ilmu Perundang-Undangan*. Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2019.
- Hagan, Frank E. *Pengantar Kriminologi (Teori, Metode, Dan Perilaku Kriminal)*. Edisi Ketu. Jakarta: Kencana, 2013.
- Nasution, M. Irsan, and M. Akmal F.I.N. *Hukum Pidana*. Bandung: UIN Bandung, 2021.

E-Jurnal

- Amin, Rahman, Muhammad Fikri Al Aziz, Iren Manalu, and Ishanti Nurjanah Rahayu R. "Aspek Hukum Pengoperasian Pesawat Udara Tanpa Awak Menurut Hukum Positif Di Indonesia." *Krtha Bhayangkara* 16, no. 1 (2022): 1–22.
<https://doi.org/10.31599/krtha.v16i1.976>.
- Benuf, Kornelius, and Muhamad Azhar. "Metode Penelitian Hukum Sebagai Instrumen Mengurai Permasalahan Hukum Kontemporer." *Gema Keadilan* 7, no. 1 (2020): 20–33.
- Darwis, Nurlily. "Politik Hukum Memanfaatkan Wilayah Udara Untuk Kepentingan Penerbangan Di Wilayah Kedaulatan N.K.R.I." *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara* 06, no. 83 (2015): 1–18.
- Gamin. "Kebijakan Penggunaan Drone Dan Implementasi Pada Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (Drone Use Policy and Implementation At The Ministry Of Environment And Forestry)." *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan* 18, no. 2 (2021): 125–43.
- Gita, Sri, Michael G. Nainggolan, and Deicy N. Karamoy. "Pengoperasian Pesawat Tanpa Awak (Drone) Di Ruang Udara Indonesia Ditinjau Dari Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2020." *Lex Administratum* IX, no. 6 (2021): 87–95.
- Li, Xiangyu, and Jae Hong Kim. "Managing Disruptive Technologies: Exploring the Patterns of Local Drone Policy Adoption in California." *Cities* 126 (2022).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103736>.
- Nelson, Jake, and Tim Gorichanaz. "Trust as an Ethical Value in Emerging Technology Governance: The Case of Drone Regulation." *Technology in Society* 59 (2019).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.04.007>.
- Respati, Riris Endah, and Irwansyah Irwansyah. "'Smart Flight' Sebagai Bentuk Pelatihan

- Pilot Drone Oleh Pasukan Drone Bogor Indonesia.” *Jurnal Komunikasi* 14, no. 1 (2020): 1–14. <https://doi.org/10.21107/ilkom.v14i1.5503>.
- Prayoga, Febriyan Agung, Budi Parmono, and Ahmad Siboy. “Legalitas Pengoperasian Drone (Pesawat Tanpa Awak) Wilayah Udara Nasional Indonesia.” *Dinamika* 29, no. 2 (2023): 8620–31. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>.
- Ruhaeni, Neni, Nurul Chotidjah, Arinto Nurcahyono, and Mutiara Jida Samsudin. “Aspek-Aspek Hukum Pengoperasian Drone Berdasarkan Hukum Udara Internasional Dan Konstruksi Hukumnya Dalam Peraturan Perundang-Undangan.” *Prosiding SNaPP: Sosial, Ekonomi Dan Humaniora* 5, no. 1 (2015): 95–104.
- Sumendap, Fabrianus Edmund, and Ricky Thomson Waworga. “Legalitas Pemanfaatan Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Berdasarkan Konvensi Chicago 1944 Dan Pengaturan Hukum Udara Di Indonesia.” *Journal of Lex Generalis (JLS)* 4, no. 1 (2023): 194–204.
- Web**
- Jakarta School of Photography. “Pengertian Dan Sejarah Perkembangan Drone Di Dunia.” jsp.co.id, 2020.
- Needs, Future. “For Drones, the Sky Is Not the Limit.” futureneeds.eu, n.d.
- Nugraha, Ridha Aditya. “Fenomena Drone: Tantangan Baru Bagi Hukum Udara Indonesia.” hukumonline.com, 2016.
- Pumphrey Law Firm. “Drone Arrest.” pumphreylawfirm.com, 2023.
- Siswadi, Anwar. “Mahasiswa ITB Meninggal Saat Uji Coba Pesawat Nirawak, Kampus Lakukan Investigasi.” tekno.tempo.co, 2023.