

**PERLINDUNGAN KESELAMATAN PENERBANGAN DARI GANGGUAN BALON UDARA:  
ANALISIS HUKUM ATAS TANGGUNG JAWAB AIRNAV INDONESIA DI KABUPATEN  
WONOSOBO**

**Dimas Kurnia Iqram<sup>1</sup>, Nora Apriani<sup>2</sup>, Biansly Ladiesya Tiorlane<sup>3</sup>,  
Ema Septaria<sup>4</sup>, M. Ilham Adepio<sup>5</sup>**

Universitas Bengkulu

Email : [dimasiqram06@gmail.com](mailto:dimasiqram06@gmail.com)<sup>1</sup>, [noraapriani02@gmail.com](mailto:noraapriani02@gmail.com)<sup>2</sup>, [bianslylediesya@gmail.com](mailto:bianslylediesya@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[emaseptaria23@gmail.com](mailto:emaseptaria23@gmail.com)<sup>4</sup>, [miadepio@unib.ac.id](mailto:miadepio@unib.ac.id)<sup>5</sup>

**ABSTRAK**

Tradisi menerbangkan balon udara tanpa awak oleh masyarakat Kabupaten Wonosobo saat perayaan hari besar keagamaan telah menjadi perhatian serius karena dinilai membahayakan keselamatan penerbangan sipil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kewenangan hukum yang dimiliki AirNav Indonesia dalam menangani gangguan balon udara terhadap keselamatan penerbangan serta mengevaluasi pelaksanaan kewenangan tersebut di lapangan. Dengan menggunakan metode penelitian hukum normatif dan pendekatan perundang-undangan, studi ini menemukan bahwa AirNav Indonesia memiliki kewenangan strategis dalam aspek navigasi udara, tetapi tidak memiliki kewenangan represif terhadap pelanggaran hukum. AirNav lebih berperan secara preventif melalui penerbitan NOTAM, pemantauan visual, serta sosialisasi kepada masyarakat. Namun, pelaksanaan kewenangan ini belum optimal karena minimnya kesadaran hukum masyarakat dan keterbatasan dalam penindakan langsung. Oleh karena itu, diperlukan penguatan sinergi antar lembaga dan pendekatan hukum yang sensitif terhadap kearifan lokal, guna mewujudkan keselamatan penerbangan yang tetap sejalan dengan pelestarian budaya.

**Kata Kunci** : : Penerbangan, Balon Udara, AirNav

**ABSTRACT**

*The tradition of releasing unmanned hot air balloons by the people of Wonosobo Regency during religious festivities has raised serious concerns due to its potential threat to civil aviation safety. This study aims to analyze the legal authority held by AirNav Indonesia in handling balloon-related disturbances to aviation safety and to evaluate the implementation of that authority in practice. Using a normative legal research method and statutory approach, the study finds that AirNav Indonesia holds strategic authority in air navigation but lacks repressive power to enforce legal violations. AirNav's*

**Article History**

Received: Mei 2025

Reviewed: Mei 2025

Published: Mei 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/CAUSA.v1i2.365

**Copyright : Author**

**Publish by : CAUSA**



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

*role is primarily preventive, involving the issuance of Notices to Airmen (NOTAM), visual monitoring, and community outreach. However, the implementation of these authorities remains suboptimal due to the public's low legal awareness and AirNav's limited enforcement capabilities. Therefore, stronger interagency collaboration and a legal approach that is sensitive to local wisdom are required to ensure aviation safety while respecting cultural preservation.*

**Keywords:** Aviation, Hot Air Balloons, AirNav

## PENDAHULUAN

Wilayah udara adalah ruang udara yang terletak di atas daratan dan lautan suatu negara, di mana negara tersebut memiliki kedaulatan penuh dan eksklusif, sebagaimana diatur dalam Pasal 1 Konvensi Chicago 1944.<sup>1</sup> Dalam hal hukum udara, kita mengenal sebuah adagium romawi kuno yang berbunyi "*Cujus est solum, est usque ad coelum*". Adagium ini mengandung makna bahwa siapa pun yang memiliki atau menguasai sebidang tanah, berarti juga memiliki segala hal yang ada di atas permukaan tanah tersebut hingga ke langit, serta segala yang terdapat di dalam tanah, adagium ini sejalan dengan apa yang diamanatkan dalam pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945 yang mana memberikan hak penguasaan atas tanah, air, udara, dan kekayaan yang terkandung di dalamnya untuk dipergunakan sebesar besarnya untuk kemakmuran rakyat Indonesia. Hak penguasaan ini bukan dalam artian "memiliki" melainkan hak untuk mengatur dan mengelola hal-hal tersebut dengan mengutamakan kepentingan umum dan berasaskan pada fungsi sosial dalam melaksanakan pengaturan dan pengelolaan tersebut.

Dewasa ini perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di bidang penerbangan sangat pesat, ditandai oleh keberadaan pesawat terbang dan balon udara. Hal ini melatarbelakangi pembentukan peraturan mengenai ruang udara di Indonesia. Perkembangan teknologi dan peningkatan aktivitas manusia di bidang penerbangan menimbulkan potensi masalah terhadap lalu lintas udara suatu negara. Terdapat tantangan unik di daerah yang berkaitan dengan budaya lokal yang berdampak terhadap keselamatan penerbangan.

Salah satu contohnya dapat ditemukan di Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah. Di daerah ini, masyarakat memiliki tradisi turun-temurun dalam merayakan hari besar, seperti Idul Fitri, dengan melepas balon udara tanpa awak. Walaupun bernilai budaya, praktik ini kerap dilakukan tanpa kontrol yang memadai, sehingga balon-balon tersebut dapat terbang bebas dan melayang ke ruang udara yang dilintasi oleh pesawat. Tradisi ini sudah berlangsung sejak abad ke-15 dan terus dilakukan hingga saat ini. Namun, penerbangan balon udara tersebut tidak sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 40 Tahun 2018 tentang penggunaan balon udara dalam kegiatan budaya masyarakat.

Berdasarkan penelitian disertasi yang dilakukan oleh Algooth Putranto (2021) aktivitas penerbangan balon udara di wonosobo merupakan tradisi yang sudah ada sejak lama. Tradisi ini

<sup>1</sup> Fajri Matahati Muhammadiyah, "*Hukum Internasional*", Yogyakarta, CV Buku Belaka Maju Jaya, 2023, hlm. 364

dinilai oleh pemerintah berbahaya karena mengganggu penerbangan komersial. Tradisi ini melanggar UU No 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, yang dapat diancam dengan hukuman penjara dan denda bagi pelanggarnya. Proses negosiasi menghasilkan Peraturan Menteri Perhubungan No PM 40 Tahun 2018 tentang Penggunaan Balon Udara dalam Kegiatan Budaya Masyarakat. Kendati sudah ada aturan terkait hal tersebut, masih tidak mampu menghentikan konflik. Penelitian tersebut lebih menekankan pada menganalisis makna dan fungsi tradisi lokal dalam menjaga keseimbangan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah, serta menemukan titik temu dengan menerapkan teori rekognisi Axel Honneth dalam memahami konflik terkait balon udara tradisional Syawal.<sup>2</sup>

Kasus ini menyoroti pentingnya penegakan hukum terhadap penerbangan balon udara yang membahayakan lalu lintas udara dan keselamatan penerbangan secara keseluruhan. Adanya polemik antara masyarakat dengan pemerintah terkait penerbangan balon udara. Banyak laporan dari pilot jet komersial mengenai rute penerbangan W45, yang dikenal sebagai jalur padat lalu lintas balon udara tradisional. *AirNav* Indonesia (LPPNPI) mencatat bahwa setiap jam terdapat setidaknya 100 pergerakan penerbangan di rute tersebut. Kepadatan ini disebabkan oleh tingginya lalu lintas pesawat yang melintasi jalur tersebut, baik menuju maupun dari Bandara Soekarno-Hatta di Banten, Bandara Jenderal Ahmad Yani di Semarang, Bandara Adi Sumarmo di Boyolali, Bandara Adisucipto di Yogyakarta, Bandara Juanda di Surabaya, dan Bandara Ngurah Rai di Bali, serta penerbangan komuter menuju bandara kecil seperti Bandara Tunggal Wulung di Cilacap.<sup>3</sup>

*AirNav* Indonesia, sebagai penyelenggara layanan navigasi penerbangan, tentu memiliki peran penting dalam menjamin keselamatan dan keamanan lalu lintas udara. Dasar hukum utama yang menjadi landasan operasional *AirNav* adalah Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan dan Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2012 tentang Perusahaan Umum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Perum LPPNPI). Dalam regulasi tersebut, *AirNav* bertanggung jawab untuk menyelenggarakan layanan lalu lintas udara (*Air Traffic Services/ATS*), informasi penerbangan, serta pelayanan komunikasi, navigasi, dan pengamatan (CNS). Tujuan utamanya adalah menjamin keselamatan, kelancaran, dan efisiensi penerbangan sipil. Namun, perlu dicatat bahwa *AirNav* bukan lembaga penegak hukum, sehingga dari sisi penindakan langsung terhadap gangguan objek ilegal di udara, *AirNav* tidak memiliki kewenangan represif.<sup>4</sup>

Sebelum terbentuknya *AirNav*, penyelenggaraan layanan navigasi penerbangan di Indonesia ditangani secara terpisah oleh beberapa entitas, yaitu Direktorat Jenderal Perhubungan Udara (DJP), Angkasa Pura I (AP I), dan Angkasa Pura II (AP II). Fragmentasi ini menimbulkan perbedaan dalam standar operasional, peralatan, dan kebijakan teknis yang berpotensi mengganggu efektivitas dan keselamatan penerbangan. Menyikapi kondisi tersebut dan sesuai

---

<sup>2</sup> Algooth Putranto, "Rekognisi Terhadap Ritual Budaya Sebagai Resolusi Konflik Antara Masyarakat Dengan Pemerintah (Studi Atas Penerbangan Balon Udara Tradisional Syawal di Pekalongan dan Wonosobo)", Program Studi Doktor Ilmu Komunikasi, Sekolah Pascasarjana Universitas Sahid Jakarta, 2021, hlm. 10

<sup>3</sup> *Ibid*, hlm. 11

<sup>4</sup> AirNav Indonesia, Pengalihan Fungsi Publikasi, Penyimpanan dan Informasi Aeronautika dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Kepada AirNav Indonesia, Siaran Pers Airnav Indonesia) Nomor : Sp. 001/Ush/I/2025, <https://www.airnavindonesia.co.id/wp-content/uploads/2025/01/SP.-001-AirNav-Indonesia-Siap-Menyambut-Pendelegasian-Aeronautical-Information-Publication-AIP.pdf>

rekomenadasi Organisasi Penerbangan Sipil Internasional (ICAO) untuk membentuk satu otoritas layanan navigasi udara yang independen dan profesional, pemerintah Indonesia kemudian meresmikan pembentukan (AirNav Indonesia pada tanggal 13 September 2012. Selanjutnya, pada tanggal 16 Januari 2013 pukul 22:00 WIB (17 Januari 2013 pukul 00:00 WIT), seluruh layanan navigasi yang sebelumnya dikelola oleh AP I, AP II, dan DJPU secara resmi dialihkan kepada *AirNav* Indonesia. Sejak saat itu, *AirNav* berperan sebagai operator tunggal penyelenggara layanan navigasi penerbangan di Indonesia, dan hingga akhir tahun 2020, telah melayani navigasi penerbangan di 292 bandara di seluruh wilayah Indonesia.<sup>5</sup>

Namun demikian, secara normatif, penting untuk dianalisis lebih lanjut sejauh mana kewenangan *AirNav* dalam menghadapi tantangan modern, termasuk gangguan dari objek terbang tak terkendali seperti balon udara liar. Meskipun *AirNav* bertanggung jawab dalam menjaga keamanan dan kelancaran lalu lintas udara, lembaga ini bukanlah penegak hukum dan tidak memiliki kewenangan represif. Oleh karena itu, peran *AirNav* lebih bersifat koordinatif dan preventif, seperti memberikan informasi dini dan bekerja sama dengan instansi terkait termasuk TNI AU, Kepolisian, dan Kementerian Perhubungan dalam menanggulangi potensi gangguan yang membahayakan keselamatan penerbangan sipil.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dalam tulisan ini kita akan memahami apa yang menjadi kewenangan *Airnav* Indonesia dalam menangani gangguan balon udara yang mengancam keselamatan penerbangan dan juga pelaksanaan dari kewenangan tersebut.

## Rumusan Masalah

1. Apakah *AirNav* Indonesia memiliki kewenangan hukum untuk menangani gangguan balon udara terhadap keselamatan penerbangan?
2. Bagaimana pelaksanaan kewenangan *Airnav* Indonesia terhadap penanganan gangguan penerbangan di kabupaten Wonosobo?

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan hukum normatif, yakni metode yang memandang hukum sebagai seperangkat norma yang berlaku dan menjadi pedoman dalam kehidupan bermasyarakat (Ulum, 2022). Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengidentifikasi aturan, prinsip, serta doktrin hukum yang relevan dalam penyelesaian suatu persoalan hukum (Marzuki, 2008). Dalam pelaksanaannya, penelitian ini mengandalkan pendekatan perundang-undangan dengan mengacu pada regulasi nasional indonesia sebagai sumber hukum utama, serta didukung oleh artikel ilmiah dan literatur relevan sebagai bahan sekunder. Sumber tambahan seperti ensiklopedia dan referensi digital juga digunakan sebagai bahan hukum tersier. Data yang dianalisis berasal dari publikasi akademik, laporan resmi, dan dokumen kelembagaan. Dengan pendekatan deskriptif, studi ini berupaya menggali regulasi, kebijakan, serta praktik hukum terkait perlindungan keselamatan penerbangan dari ancaman balon udara, khususnya dalam konteks tanggung jawab *AirNav* Indonesia di Kabupaten Wonosobo. Hasilnya diharapkan dapat

---

<sup>5</sup> Wikipedia Airnav Indonesia [https://id.wikipedia.org/wiki/AirNav\\_Indonesia](https://id.wikipedia.org/wiki/AirNav_Indonesia)

memberikan pemahaman menyeluruh terhadap kerangka hukum yang ada, sekaligus mengidentifikasi potensi perbaikan kebijakan di masa mendatang.

## LANDASAN TEORI

### A. Tinjauan Umum AirNav

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, AirNav Indonesia, atau Perum Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (LPPNPI), adalah badan usaha milik negara (BUMN) yang bertugas menyelenggarakan pelayanan navigasi penerbangan di Indonesia. Perum LPPNPI didirikan berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 dan Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2012. AirNav bertanggung jawab untuk memastikan keselamatan, keamanan, dan kelancaran operasional penerbangan di ruang udara Indonesia.

Perum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Perum LPPNPI), selanjutnya akan disebut sebagai *AirNav* Indonesia, merupakan satu-satunya institusi yang diberi mandat oleh Pemerintah untuk memberikan layanan navigasi penerbangan di seluruh Indonesia (*Single Air Traffic Service / ATS Provider*), sebagaimana amanat UU no. 1 tahun 2009 tentang Penerbangan.<sup>6</sup>

Salah satu aspek utama yang menjadi perhatian dari Perum LPPNPI AirNav Indonesia adalah faktor-faktor terciptanya keselamatan penerbangan. Hal tersebut sangat penting untuk menjadi perhatian dari Perum LPPNPI *AirNav* Indonesia dikarenakan dalam menyediakan layanan navigasi penerbangan, diperlukan kapabilitas atau kemampuan yang mumpuni, baik dari segi SDM (Sumber Daya Manusia), maupun dari segi fasilitas yang digunakan dalam melayani navigasi penerbangan.

### B. Keselamatan Penerbangan

Keselamatan penerbangan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam dunia penerbangan, dalam pasal 1 angka 48 Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 tentang penerbangan menyebutkan bahwa keselamatan penerbangan adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya.<sup>7</sup>

Keselamatan penerbangan di Indonesia diatur oleh berbagai undang-undang dan regulasi yang ditujukan untuk memastikan bahwa setiap aspek operasional penerbangan mematuhi standar keselamatan yang ketat. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan merupakan dasar hukum utama yang mengatur keselamatan penerbangan di tanah air. Undang-undang ini mencakup berbagai aspek, mulai dari standar keselamatan dalam operasi pesawat, pengelolaan bandar udara, hingga tanggung jawab yang diemban oleh maskapai penerbangan.

Selain UU No. 1 Tahun 2009, Kementerian Perhubungan juga menerbitkan berbagai peraturan yang mengatur aspek teknis dan operasional keselamatan penerbangan. Salah satu

<sup>6</sup> <https://www.kompasiana.com/wdtu/552e034a6ea834221b8b45bf/tugas-pokok-dan-fungsi-airnav-indonesia>, diakses pada 2 Mei 2024, pukul 12.22

<sup>7</sup> PASAL 1 ANGKA 48 UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 2009 TENTANG PENERBANGAN

contohnya adalah Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 77 Tahun 2015 yang membahas tentang standarisasi dan sertifikasi fasilitas bandar udara. keselamatan penerbangan juga terdapat juga Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 3 Tahun 2001 yang mengatur mengenai keamanan dan keselamatan penerbangan. Berbagai regulasi ini bertujuan untuk meminimalisir risiko kecelakaan dan insiden penerbangan melalui penerapan prosedur dan standar yang ketat.

### C. Balon Udara

Definisi mengenai balon udara memiliki berbagai definisi, yaitu jenis pesawat yang sifatnya ringan dari udara. Pesawat menggunakan gas helium, hidrogen, ataupun panas untuk menghasilkan gaya apung. Perbedaan antara balon udara dan pesawat udara yaitu, apabila balon udara bergerak mengikuti arah angin, sedangkan pesawat udara mempunyai penggerak untuk menghasilkan gaya dorong dan juga mesin pengendali<sup>8</sup>.

Namun definisi yang paling tepat dalam penelitian yakni sebagaimana dimaksud pada Permenhub No. 40 Tahun 2018 memiliki pengertian "*Balon udara adalah benda yang lebih ringan dari pesawat udara yang tidak digerakkan oleh mesin, namun dapat terbang karena diisi dengan gas yang dapat mengapung (gas buoyancy) atau melalui pemanasan udara (airborne heater)*"<sup>9</sup>

## PEMBAHASAN

### Aturan Mengenai Kewenangan *Airnav* Indonesia Sebagai Penyelenggara Navigasi Penerbangan

#### A. Berdasarkan UU Nomor 1 Tahun 2009

Dasar hukum utama yang menjadi landasan operasional *AirNav* adalah Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan Tepatnya di dalam BAB XII NAVIGASI PENERBANGAN Bagian Kedua Penyelenggaraan Pelayanan Navigasi Penerbangan Paragraf 2 Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Pasal 271 yang berbunyi :

- 1) Pemerintah bertanggung jawab menyelenggarakan pelayanan navigasi penerbangan terhadap pesawat udara yang beroperasi di ruang udara yang dilayani.
- 2) Untuk menyelenggarakan pelayanan navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pemerintah membentuk satu lembaga penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan.
- 3) Lembaga penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) memenuhi kriteria sebagai berikut:
  - a. mengutamakan keselamatan penerbangan;
  - b. tidak berorientasi kepada keuntungan;
  - c. secara finansial dapat mandiri; dan
  - d. biaya yang ditarik dari pengguna dikembalikan untuk biaya investasi dan peningkatan operasional (*cost recovery*).

<sup>8</sup> Euis Karina Kurniawati and Agus Samsul Nahar, "*Mesin Terbang (Pesawat, Helikopter, Dan Balon Udara)*" (Semarang: ALPRIN, 2008). Hlm. 25.

<sup>9</sup> Indonesia, "*Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2018 Tentang Penggunaan Balon Udara Pada Kegiatan Budaya Masyarakat*".Pasal 1 Angka 1.

- 4) Lembaga penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dibentuk oleh dan bertanggung jawab kepada Menteri.<sup>10</sup>

*AirNav* Indonesia beroperasi berdasarkan Pasal 271 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 ini, yang menetapkan bahwa pemerintah bertanggung jawab atas pelayanan navigasi penerbangan di wilayah udara Indonesia. Untuk itu, dibentuk satu lembaga khusus yang mengutamakan keselamatan, tidak berorientasi pada keuntungan, mandiri secara finansial, dan menerapkan prinsip *cost recovery*. Lembaga ini, yakni *AirNav*, dibentuk oleh dan bertanggung jawab kepada Menteri Perhubungan, menunjukkan bahwa meskipun mandiri secara operasional, tetap berada di bawah kendali pemerintah.

Makna dari ayat ke 3 Keselamatan adalah prioritas absolut – menegaskan sifat pelayanan publik dari tugas lembaga ini.

1. Tidak berorientasi kepada keuntungan, meski berbentuk BUMN, fungsi utamanya bukan profit, melainkan pelayanan strategis negara.
2. Mandiri secara finansial – lembaga harus mampu menjalankan operasionalnya tanpa bergantung pada APBN, meskipun bukan entitas komersial murni.
3. *Cost recovery* – biaya layanan ditarik dari pengguna jasa (maskapai, operator udara), namun hasilnya diinvestasikan kembali ke dalam sistem, bukan dibagikan sebagai keuntungan. Ayat ini menempatkan lembaga navigasi sebagai *quasi-public service entity*: bersifat strategis negara, dikelola profesional, namun tetap efisien dan bertanggung jawab keuangan.

Pada ayat ke- 4 menegaskan bahwa Lembaga seperti *AirNav* Indonesia dibentuk oleh Menteri Perhubungan, dan secara struktural bertanggung jawab kepada Menteri. Ini menegaskan bahwa meskipun lembaga tersebut bersifat mandiri secara operasional dan keuangan, secara politik dan kebijakan tetap di bawah kontrol pemerintah pusat.

Selanjutnya mengenai fungsi dan pelayanan pun juga dijelaskan didalam Bab XII Navigasi Penerbangan Paragraf 5 Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan pada Pasal 278 yang berbunyi :

Pelayanan lalu lintas penerbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 270 huruf a mempunyai tujuan:

- a. mencegah terjadinya tabrakan antar pesawat udara di udara;
- b. mencegah terjadinya tabrakan antar pesawat udara atau pesawat udara dengan halangan (*obstacle*) di daerah manuver (*manouvering area*);
- c. memperlancar dan menjaga keteraturan arus lalu lintas penerbangan;
- d. memberikan petunjuk dan informasi yang berguna untuk keselamatan dan efisiensi penerbangan; dan
- e. memberikan notifikasi kepada organisasi terkait untuk bantuan pencarian dan pertolongan (*search and rescue*).

Selanjutnya dalam Pasal 279:

- 1) Pelayanan lalu lintas penerbangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 278 terdiri atas:
  - a. pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan (*air traffic control service*);

<sup>10</sup> Republik Indonesia, *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan*, Bab XII, Bagian Kedua, Pasal 271 ayat (1)–(4).

- b. pelayanan informasi penerbangan (*flight information service*);
  - c. pelayanan saran lalu lintas penerbangan (*air traffic advisory service*); dan
  - d. pelayanan kesiagaan (*alerting service*).
- 2) Pelayanan lalu lintas penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan mempertimbangkan paling sedikit:
- a. jenis lalu lintas penerbangan;
  - b. kepadatan arus lalu lintas penerbangan;
  - c. kondisi sistem teknologi dan topografi; serta
  - d. fasilitas dan kelengkapan navigasi penerbangan di pesawat udara

Secara keseluruhan, di dalam Pasal 278 dan 279 ini memberikan gambaran tentang tujuan dan jenis pelayanan yang sangat krusial untuk keselamatan penerbangan. Pelayanan ini melibatkan pemanduan langsung terhadap pesawat, memberikan informasi penerbangan, memberi saran lalu lintas, serta kesiapsiagaan dalam menghadapi keadaan darurat. Semua ini bertujuan untuk menjamin keselamatan, keteraturan, dan efisiensi dalam operasional penerbangan di ruang udara Indonesia.<sup>11</sup>

#### **B. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2012**

Sebagai *single ATS Provider* di Indonesia, perum ini mempunyai maksud dan tujuan melaksanakan penyediaan jasa pelayanan navigasi penerbangan sesuai dengan standar yang berlaku untuk mencapai efisiensi dan efektivitas penerbangan dalam lingkup nasional dan internasional, hal ini telah diatur dalam PP Nomor 77 Tahun 2012 Tentang Perusahaan Umum (PERUM) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia. tepatnya diatur dalam Bagian Ketiga Maksud dan Tujuan serta Kegiatan Pelayanan Pasal 13 yang berbunyi ;

- (1) Maksud dan tujuan Perum ialah melaksanakan penyediaan jasa pelayanan navigasi penerbangan sesuai dengan standar yang berlaku untuk mencapai efisiensi dan efektivitas penerbangan dalam lingkup nasional dan internasional.
- (2) Dalam rangka melaksanakan maksud dan tujuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Perum melakukan kegiatan:
  - a. Pelayanan lalu lintas penerbangan (*Air Traffic Services/ATS*) yang terdiri atas:
    1. Pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan (*Air Traffic Control Service*);
    2. Pelayanan informasi penerbangan (*Flight Information Service*); dan
    3. Pelayanan kesiagaan (*Alerting Service*).
  - b. Pelayanan telekomunikasi penerbangan (*Aeronautical Telecommunication/COM*) yang terdiri atas:
    1. Pelayanan aeronautika tetap (*Aeronautical Fixed Service-AFS*);
    2. Pelayanan aeronautika bergerak (*Aeronautical Mobile Services-AMS*); dan
    3. Pelayanan radio navigasi aeronautika (*Aeronautical Radio Navigation Service/ARNS*).
  - c. Pelayanan informasi aeronautika (*Aeronautical Information Services/AIS*) terdiri dari:
    1. Pelayanan informasi aeronautika dan peta penerbangan;
    2. Penerbitan dan penyebarluasan Notam (*notice to airmen*); dan

<sup>11</sup> Republik Indonesia, *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan*, Bab XII, Paragraf 5, Pasal 278–279.

3. Pelayanan informasi aeronautika bandar udara.
- d. Pelayanan informasi meteorologi penerbangan (*Aeronautical Meteorological Services/MET*); dan
- e. Pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*Search And Rescue/SAR*).<sup>12</sup>

Didalam Pasal 13 ini menjelaskan bahwa Perum *AirNav* Indonesia dibentuk untuk menyediakan layanan navigasi penerbangan secara profesional dan efisien, yang mencakup berbagai jenis pelayanan teknis seperti pengaturan lalu lintas udara, komunikasi penerbangan, informasi aeronautika, cuaca penerbangan, hingga dukungan pencarian dan pertolongan, baik di level nasional maupun internasional.

### **Pelaksanaan kewenangan *AirNav* Indonesia Terhadap gangguan Penerbangan Oleh Balon Udara di Wonosobo**

Berdasarkan UU Nomor 1 tahun 2009 dan PP Nomor 77 Tahun 2012 ada dua bentuk pelaksanaan dari kewenangan *AirNav* Indonesia , yaitu:

#### **A. Upaya Preventif**

Secara spesifik Upaya yang dapat dilakukan oleh airnav Dalam konteks keselamatan penerbangan nasional, *AirNav* Indonesia memiliki peran yang sangat strategis, khususnya dalam merespons fenomena penerbangan balon udara tanpa izin yang kerap terjadi di beberapa wilayah Indonesia, terutama saat momentum Hari Raya Idul Fitri. Tradisi menerbangkan balon udara yang telah mengakar kuat dalam masyarakat tertentu, seperti di wilayah Jawa Tengah dan sekitarnya, seringkali menimbulkan permasalahan serius dalam lalu lintas penerbangan sipil.

Pertama, *AirNav* Indonesia secara aktif menerbitkan *Notice to Airmen* (NOTAM), yaitu pemberitahuan resmi kepada para pilot mengenai potensi gangguan keselamatan penerbangan yang dapat ditimbulkan oleh balon udara. Sebagai contoh konkret, pada tahun 2020, *AirNav* mengeluarkan NOTAM yang mencakup wilayah Pekalongan, Wonosobo, Parakan, dan Kajen, di mana balon udara dilaporkan mencapai ketinggian ekstrem hingga 28.000 kaki di atas permukaan laut. Tinggi tersebut jelas memasuki jalur penerbangan komersial, sehingga sangat membahayakan keselamatan penerbangan

Kedua, dalam praktiknya, *AirNav* melakukan pemantauan dan dokumentasi laporan dari para pilot melalui *Pilot Report* (PIREP). Laporan ini menjadi basis data yang penting untuk mendeteksi dan memetakan sebaran balon udara liar. Misalnya, dalam kurun waktu lima hari setelah Idulfitri 2022, terdapat 28 laporan pilot mengenai keberadaan balon udara liar di wilayah Semarang, Pekalongan, dan Yogyakarta. Laporan-laporan tersebut menandakan bahwa aktivitas peluncuran balon udara ilegal masih sangat aktif dan meluas<sup>13</sup>

Ketiga, dalam konteks penegakan hukum, *AirNav* berperan sebagai mitra strategis dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dan otoritas bandara di berbagai daerah. *AirNav* turut

<sup>12</sup> Republik Indonesia, *Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2012 tentang Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia*, diakses 24 April 2025, <https://www.peraturan.go.id/id/pp-no-77-tahun-2012>.

<sup>13</sup> Pemerintah Kota Pekalongan, "Lima Hari Usai Lebaran, Airnav Catat 28 Laporan Pilot Adanya Balon Udara Liar," ditulis oleh Tim Komunikasi Publik, 10 Mei 2022, <https://pekalongankota.go.id/berita/lima-hari-usai-lebaran-airnav-catat-28-laporan-pilot-adanya-balon-udara-liar->.

membantu dalam pelaporan insiden serta koordinasi untuk penindakan hukum terhadap pelaku pelanggaran. Sesuai dengan ketentuan Pasal 411 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, setiap orang yang dengan sengaja mengoperasikan benda udara tanpa izin yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan dapat dikenai sanksi pidana berupa penjara dan/atau denda<sup>14</sup>

Selanjutnya yang dilakukan oleh *AirNav* adalah melakukan identifikasi lokasi penerbangan balon udara yang menyimpang dari wilayah yang telah diizinkan. Melalui sistem radar dan pemantauan jalur penerbangan, *AirNav* mampu mendeteksi keberadaan objek asing seperti balon udara yang memasuki ruang udara komersial. Deteksi ini diperkuat dengan PIREP yang menyampaikan informasi visual mengenai balon udara yang terlihat dalam jalur mereka. Laporan semacam ini menjadi data faktual awal bagi *AirNav* untuk memetakan titik-titik pelanggaran yang terjadi di luar wilayah resmi.

Dan juga, *AirNav* secara aktif menginformasikan kondisi tersebut kepada maskapai penerbangan melalui penerbitan NOTAM (*Notice to Airmen*) yang bersifat mendesak. NOTAM tersebut memuat peringatan kepada semua penerbang mengenai potensi bahaya di sektor tertentu akibat aktivitas balon udara yang tidak terkoordinasi dan tidak berada di lokasi yang telah ditentukan. Dengan adanya NOTAM, pilot dapat menyesuaikan jalur terbang guna menghindari kemungkinan tabrakan atau gangguan yang bisa berakibat fatal bagi keselamatan penerbangan.

Dan juga Airnav dapat mengambil tindakan Sosialisasi peraturan penerbangan balon udara kepada masyarakat. *Airnav* Indonesia bersama para pemangku kepentingan penerbangan nasional telah gencar melakukan upaya-upaya preventif untuk menekan penerbangan balon udara liar. Pihak *Airnav* telah melakukan sosialisasi dan menggandeng seluruh pemangku kepentingan untuk turut serta mengedukasi Masyarakat terhadap penerbangan balon udara tradisional mengenai bahaya balon udara liar, baik untuk keselamatan penerbangan maupun keselamatan masyarakat.<sup>15</sup> Fungsi dari sosialisasi ini sendiri yaitu untuk mengedukasi masyarakat agar masyarakat lebih paham terkait bahaya dari balon udara itu sendiri. Serta untuk memberi pemahaman kepada masyarakat terkait regulasi yang sudah ditetapkan dalam menerbangkan balon udara, namun pada praktiknya upaya tersebut belum efektif untuk mencegah penerbangan balon udara yang dilakukan oleh Masyarakat wonosobo yang mengganggu rute penerbangan.

## B. Upaya Represif

Dalam konteks perlindungan keselamatan penerbangan dari gangguan balon udara, upaya represif *AirNav* Indonesia sebenarnya sangat terbatas, karena secara normatif *AirNav* bukan lembaga penegak hukum. Namun, dalam kerangka tanggung jawabnya terhadap keselamatan navigasi penerbangan, *AirNav* tetap memiliki peran strategis dalam menginisiasi

<sup>14</sup> Stianur Praditya, "Airnav: Terbangkan Balon Udara Tanpa Izin Bisa Kena Pidana," *Liputan 6*, 26 Juni 2017, <https://www.liputan6.com/bisnis/read/3003772/airnav-terbangkan-balon-udara-tanpa-izin-bisa-kena-pidana?>.

<sup>15</sup> Suhamdani, "Balon Udara Liar Ancam Penerbangan, 19 Laporan Pilot Masuk," *Joglosemar News*, 4 April 2025, <https://joglosemarnews.com/2025/04/balon-udara-liar-ancam-penerbangan-19-laporan-pilot-masuk/>.

atau mendorong langkah-langkah represif secara tidak langsung dengan upaya bekerja sama dengan pihak-pihak yang berkewenangan dalam penegakan hukum dalam kasus ini.

PERMENHUB Nomor 40 tahun 2018. Dalam Pasal 3 ayat 1 Permenhub ini disebutkan, bahwa penggunaan Balon Udara pada kegiatan budaya masyarakat wajib ditambahkan. Di ayat 2, disebutkan bahwa penggunaan Balon Udara wajib memenuhi ketentuan pelaporan penggunaan Balon Udara dalam bentuk rencana kegiatan, warna dan ukuran Balon Udara, batasan area penggunaan Balon Udara, peralatan pelengkap untuk penggunaan Balon Udara, lokasi penggunaan Balon Udara, dan waktu penggunaan Balon Udara. Rencana kegiatan disampaikan oleh setiap orang yang menggunakan Balon Udara kepada kepolisian, pemerintah daerah dan/atau Kantor Otoritas Bandar Udara setempat paling lambat 3 (tiga) hari sebelum pelaksanaan kegiatan. Rencana kegiatan paling sedikit memuat informasi mengenai penanggung jawab kegiatan, lokasi atau kawasan penambatan Balon Udara, jumlah dan ukuran Balon Udara dan waktu penggunaan Balon Udara.

Dan juga Seperti yang telah kita ketahui, bahwa menerbangkan balon udara memiliki beberapa syarat dan penyesuaian untuk bisa mendapatkan izin penerbangan yang telah diatur sesuai dengan regulasi perundang-undangan dan peraturan lainnya, yang artinya apabila menerbangkan balon udara tidak memenuhi persyaratan serta tidak memberikan laporan kepada pihak yang berwajib masuk kedalam kategori penerbangan balon udara tanpa izin dan pengawasan. Yang juga diatur sanksi bagi pelaku yang melakukan aktivitas penerbangan balon udara tanpa izin dan pengawasan yang dapat membahayakan aktivitas jalur penerbangan pesawat dan kecelakaan lainnya.

Pasal 13 PERMENHUB Nomor 40 Tahun 2018 *“Kelalaian dan/atau penyimpangan yang dilakukan oleh Setiap Orang yang mengoperasikan Balon Udara terhadap pelaksanaan ketentuan Peraturan Menteri ini, dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.”*<sup>16</sup>

Juga diatur dalam undang-undang No. 1 tahun 2009 tentang penerbangan tepatnya dalam pasal 411, yang menyatakan bahwa *“Setiap orang dengan sengaja menerbangkan atau mengoperasikan pesawat udara yang membahayakan keselamatan pesawat udara, penumpang dan barang, dan/atau penduduk atau merugikan harta benda milik orang lain sebagaimana dimaksud dalam Pasal 53 dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun dan denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)”*.<sup>17</sup>

Yang menjelaskan bahwa kegiatan penerbangan balon udara yang membahayakan keselamatan pesawat dan penumpang pesawat atau nyawa orang lain dan harta benda milik orang lain dapat dikenakan sanksi pidana penjara paling lama 2 tahun dan denda paling banyak 500 juta rupiah. Oleh karena itu, setiap aktivitas penerbangan balon udara harus dalam standar yang telah ditentukan dalam peraturan dan izin lapor untuk pengawasan dari pihak berwajib.

Pemerintah melalui Kementerian Perhubungan juga telah menegaskan mengenai larangan menerbangkan balon udara apalagi yang tidak berizin dan menyalahi aturan karena dapat membahayakan keselamatan penerbangan. Selain melanggar UU No.1 Tahun 2009, Indonesia juga dapat terkena sanksi dari Organisasi Penerbangan Sipil Internasional (ICAO)

<sup>16</sup> Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 40 Tahun 2018 tentang Penggunaan Balon Udara pada Kegiatan Budaya Masyarakat.

<sup>17</sup> Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.

berupa larangan penerbangan internasional. Hasil wawancara peneliti dengan Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Wonosobo, dalam upaya penertiban dan penindakan pelanggaran penerbangan balon udara di Kabupaten Wonosobo, Pemerintah bekerja sama dengan Kepolisian dan TNI selalu melakukan razia dalam upaya menertibkan sekaligus mensosialisasikan mengenai larangan menerbangkan balon udara secara ilegal.

Dalam melakukan penertiban Instansi yang diberikan kewenangan diantaranya adalah Polres dikarenakan dasar hukum yang digunakan adalah Undang-undang No. 1 Tahun 2009, didukung oleh Kesatuan Bangsa dan Politik (KESBANGPOL), dan jajaran Pimpinan Kecamatan, serta Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah, serta bekerjasama dengan *Airnav* Indonesia. Apabila terdapat masyarakat yang terbukti melanggar menerbangkan balon udara secara ilegal, maka akan dikenakan sanksi tegas berupa proses pidana sesuai dengan ketentuan Undang-undang Keselamatan Penerbangan, serta dilakukan penyitaan dan pembinaan bagi masyarakat yang membuat, menyimpan, dan memperjual-belikan balon udara dan sejenisnya tanpa memiliki izin dari Pejabat berwenang. Sejauh ini sanksi tersebut sudah diterapkan secara tegas bagi siapapun yang terbukti menerbangkan maka akan langsung diproses pidana.

Penegakan hukum terhadap penerbangan balon udara di Kabupaten Ponorogo menghadapi berbagai tantangan. Di Polsek Sumoroto, IPTU Tutut Ariyanto menjelaskan bahwa kepolisian awalnya mencoba menyerahkan penyidikan kasus balon udara ke Kementerian Perhubungan sesuai Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Namun, meskipun kewenangan penyelidikan terbatas, kepolisian tetap menangkap pelaku yang menerbangkan balon udara tanpa izin. Jika balon jatuh dan menyebabkan kerusakan, polisi akan melacak sumbernya dan memproses hukum jika ditemukan pelanggaran. Selain itu, kepolisian juga memastikan tidak ada bahan peledak di dalam balon, sesuai larangan dalam Undang-Undang Darurat Nomor 12 Tahun 1951.

Sementara itu, AIPTU Tarmuji dari Polsek Sambit menekankan upaya preventif dengan menghimbau masyarakat agar tidak menerbangkan balon udara karena berbahaya bagi penerbangan dan lingkungan. Namun, jika imbauan diabaikan, kepolisian akan menangkap pelaku dan memprosesnya sesuai hukum. Tantangan utama adalah sulitnya mendeteksi waktu penerbangan balon karena masyarakat sering menerbangkannya secara diam-diam, terutama saat dini hari. Pada Idul Fitri 2021, Polres Ponorogo berhasil menyita 33 balon udara dan 1.180 petasan. Di sisi lain, AIPTU Akhmad Taufik Hidayat dari Polsek Mlarak menyebutkan bahwa kepolisian menghadapi dilema karena hanya bisa menangkap pelaku tetapi harus menyerahkan penyelidikan lebih lanjut ke PPNS Kementerian Perhubungan.

Beberapa hambatan utama dalam penegakan hukum terhadap balon udara antara lain adalah kuatnya tradisi di masyarakat, sehingga penerapan aturan dapat menimbulkan konflik. Selain itu, tidak semua daerah memiliki peraturan yang jelas terkait balon udara, sehingga sulit menerapkan hukum secara seragam. Pemerintah daerah juga dinilai kurang peduli dan kurang aktif dalam sosialisasi aturan ini. Kesadaran masyarakat masih rendah, padahal penerbangan balon udara yang tidak terkendali dapat membahayakan lalu lintas udara serta menyebabkan kebakaran atau kerusakan fasilitas umum.

Ke depannya, kepolisian berusaha menertibkan tradisi ini dengan pendekatan yang lebih edukatif. IPTU Tutut Ariyanto menyarankan agar penerbangan balon udara tetap diperbolehkan tetapi dengan pengawasan ketat, misalnya dengan mengadakan lomba balon udara yang mewajibkan balon diikat agar tidak terbang bebas. AIPTU Tarmuji menambahkan bahwa balon tidak boleh dilengkapi petasan, dan ukurannya harus sesuai dengan aturan keselamatan. Sementara itu, AIPTU Akhmad Taufik Hidayat menegaskan bahwa tradisi ini tetap bisa dipertahankan asalkan balon dibuat dalam ukuran sedang, diikat, dan tidak mengandung unsur berbahaya. Dengan demikian, keseimbangan antara pelestarian budaya dan keselamatan penumpang dapat tetap terjaga.<sup>18</sup>

## PENUTUP

### A. Kesimpulan

Kewenangan AirNav Indonesia sebagai penyelenggara navigasi penerbangan diatur secara tegas dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 dan diperkuat oleh Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2012. Berdasarkan Pasal 271 UU Penerbangan, *AirNav* dibentuk oleh dan bertanggung jawab kepada Menteri Perhubungan sebagai lembaga non-profit yang mengutamakan keselamatan, mandiri secara finansial, dan berorientasi pada pelayanan publik strategis melalui prinsip *cost recovery*.

Selain itu, Pasal 278 dan 279 memperinci jenis-jenis pelayanan lalu lintas penerbangan yang harus dilakukan AirNav, seperti pemanduan lalu lintas, informasi penerbangan, hingga kesiapsiagaan darurat, demi menjamin keselamatan dan efisiensi penerbangan. PP Nomor 77 Tahun 2012 memperluas cakupan tugas *AirNav* ke berbagai aspek teknis lainnya, termasuk pelayanan komunikasi, informasi aeronautika, meteorologi penerbangan, serta pencarian dan pertolongan. Secara keseluruhan, kerangka hukum ini menegaskan posisi *AirNav* Indonesia sebagai lembaga profesional yang menjalankan fungsi vital navigasi penerbangan dalam ruang lingkup nasional maupun internasional dengan tetap berada dalam koordinasi dan pengawasan pemerintah pusat.

Pelaksanaan kewenangan *AirNav* Indonesia dalam menangani gangguan dari balon udara liar dilakukan melalui langkah preventif dan koordinatif. Langkah-langkah tersebut mencakup penerbitan *Notice to Airmen*, pemantauan visual melalui PIREP, pemetaan wilayah gangguan, serta sosialisasi peraturan kepada masyarakat. *AirNav* juga berperan sebagai mitra strategis dalam pelaporan pelanggaran kepada instansi penegak hukum seperti kepolisian dan TNI AU. Namun, efektivitas upaya ini masih terkendala oleh lemahnya kesadaran masyarakat dan keterbatasan wewenang represif *AirNav*.

---

<sup>18</sup>Yohanes Aldi Sundoro dan Pulung Widhi Hari Hananto, "Sanksi Hukum Penerbangan Balon Udara Ilegal di Kabupaten Wonosobo," *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia* 2, no. 2 (2020).

## DAFTAR PUSTAKA

### BUKU

- Fajri Matahati Muhammadin, (2023), *Hukum Internasional*, Yogyakarta: CV Buku Belaka Maju Jaya.
- BUKU NON-AKADEMIK
- Kurniawati, E. K., & Nahar, A. S. (2008). *Mesin terbang (Pesawat, helikopter, dan balon udara)*, Semarang: ALPRIN

### JURNAL DAN DISERTASI

- Sundoro, Y. A., & Hananto, P. W. H. (2020). Sanksi hukum penerbangan balon udara ilegal di Kabupaten Wonosobo, *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 2(2)
- Putranto, A. (2021). Rekognisi terhadap ritual budaya sebagai resolusi konflik antara masyarakat dengan pemerintah (Studi atas penerbangan balon udara tradisional Syawal di Pekalongan dan Wonosobo), *Disertasi, Universitas Sahid Jakarta*
- Euis Karina Kurniawati and Agus Samsul Nahar, *Mesin Terbang (Pesawat, Helikopter, Dan Balon Udara)*, Semarang: ALPRIN, 2008
- Yohanes Aldi Sundoro, Pulung Widhi Hari Hananto, Sanksi Hukum Penerbangan Balon Udara Ilegal di Kabupaten Wonosobo, *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, Volume 2, Nomor 2, 2020

### PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

- Pemerintah Republik Indonesia. (2009), *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan*
- Pemerintah Republik Indonesia. (2012), *Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2012 tentang Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia*  
<https://www.peraturan.go.id/id/pp-no-77-tahun-2012>
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 40 Tahun 2018 tentang Penggunaan Balon Udara pada Kegiatan Budaya Masyarakat*

### WEBSITE

- AirNav Indonesia. (2025). *Pengalihan fungsi publikasi, penyimpanan, dan informasi aeronautika dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara kepada AirNav Indonesia*, (Siaran Pers No. SP.001/Ush/I/2025). <https://www.airnavindonesia.co.id/wpcontent/uploads/2025/01/SP.-001-AirNav-Indonesia-Siap-Menyambut-PendelegasianAeronautical-Information-Publication-AIP.pdf>
- Darjono, W. (2013, November 25). *Tugas pokok dan fungsi AirNav Indonesia*. *Kompasiana*.  
<https://www.kompasiana.com/wdtu/552e034a6ea834221b8b45bf/tugas-pokok-danfungsi-airnav-indonesia>
- Pemerintah Kota Pekalongan. (2022, Mei 10). *Lima hari usai Lebaran, AirNav catat 28 laporan pilot adanya balon udara liar*, <https://pekalongankota.go.id/berita/lima-hari-usailebaran-airnav-catat-28-laporan-pilot-adanya-balon-udara-liar->

- Praditya, S. (2017, Juni 26). *Airnav: Terbangkan balon udara tanpa izin bisa kena pidana*, Liputan6. <https://www.liputan6.com/bisnis/read/3003772/airnav-terbangkan-balonudara-tanpa-izin-bisa-kena-pidana?>
- Suhamdani. (2025, April 4). *Balon udara liar ancam penerbangan, 19 laporan pilot masuk*. Joglosemar News, <https://joglosemarnews.com/2025/04/balon-udara-liar-ancampenerbangan-19-laporan-pilot-masuk/>

## ENSIKLOPEDIA

Wikipedia. (n.d.). AirNav [https://id.wikipedia.org/wiki/AirNav\\_Indonesia](https://id.wikipedia.org/wiki/AirNav_Indonesia) Indonesia. Wikipedia