

# Implementasi PM 83 Tahun 2017 Dalam Penanganan Gangguan Burung Dan Hewan Liar di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang

*by Shauza Amelia W.p1*

---

**Submission date:** 07-Aug-2024 02:58PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2428526301

**File name:** Student\_Research\_-\_VOLUME\_2,\_NO.\_4,\_AGUSTUS\_2024\_hal\_222-232.pdf (903.28K)

**Word count:** 3580

**Character count:** 22381



## Implementasi PM 83 Tahun 2017 Dalam Penanganan Gangguan Burung Dan Hewan Liar di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang

Shauza Amelia W.P1<sup>1</sup>, Djoko Widagdo<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan

Korespondensi penulis: [Shauzaamelia27@gmail.com](mailto:Shauzaamelia27@gmail.com)

**Abstract.** Apron Movement Control (AMC) is a unit that works directly on the air side and ensures flight safety. Maintaining security and safety can be done by ensuring the aircraft is in good condition, maintaining the condition of the airside area to avoid Foreign Object Debris (FOD), the aircraft crew is in good condition and has a license in accordance with established standards. Problems that often disrupt flight safety can come from anywhere, such as disturbances from birds and other animals. The aim of this research is to find out how PM 83 of 2017 is implemented in dealing with bird and wild animal disturbances at airports. This research uses qualitative methods and the types of data used are primary data and secondary data. The data collection techniques used in this research are observation, interviews and documentation. By using analytical techniques in the form of data reduction, data presentation and conclusions. Testing the validity of the data used in this research is technical triangulation and source triangulation. The results of this study indicate that the Implementation of PM 83 of 2017 at General Ahmad Yani International Airport, Semarang, carried out by Apron Movement Control (AMC) officers went well, namely by carrying out land maintenance and routine inspections, and the obstacles faced were the birds' habituation to the sound of the bird repellent, so the current solution for officers is to replace the sound variations produced by the device. If the sound changes are carried out periodically, the effectiveness is expected to be higher.

**Keywords:** Implementation, Handling Disturbance Birds and Wild Animals, Ahmad Yani Airport.

**Abstrak.** Apron Movement Control (AMC) adalah unit yang bekerja langsung dibagian sisi udara dan menjamin keselamatan penerbangan. Menjaga keamanan dan keselamatan dapat dilakukan dengan cara memastikan pesawat dalam keadaan baik, menjaga kondisi daerah sisi udara terhindar dari Foreign Object Debris (FOD), crew pesawat dalam kondisi baik dan memiliki lisensi sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan. Permasalahan yang sering mengganggu keselamatan penerbangan bisa dari mana saja seperti gangguan burung dan hewan lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan PM 83 Tahun 2017 dalam menangani adanya gangguan burung dan hewan liar di bandar udara. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Dengan menggunakan teknik analisis berupa reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Uji keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penerapan PM 83 Tahun 2017 di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang yang dilakukan oleh petugas Apron Movement Control (AMC) berjalan dengan baik yaitu melakukan pemeliharaan lahan dan inspeksi rutin serta kendala yang dihadapi yaitu terbiasanya burung terhadap suara dari alat pengusir burung, sehingga solusi petugas saat ini yaitu mengganti variasi suara yang dikeluarkan oleh alat tersebut apabila pergantian suara tersebut dilakukan secara berkala maka harapan efektivitasnya lebih tinggi.

**Kata kunci:** Implementasi, Penanganan Gangguan Burung dan Hewan Liar, Bandara Ahmad Yani.

### 1. LATAR BELAKANG

Menurut Salim dalam Ardiansyah (2015) Transportasi adalah suatu alat perpindahan manusia ataupun barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan sebuah kendaraan yang dilakukan oleh manusia atau mesin. Pada era modern saat ini terdapat beberapa moda transportasi seperti transportasi darat, laut dan udara. Kebutuhan moda transportasi pun semakin meningkat, salah satunya adalah transportasi udara. Banyak

masyarakat yang memilih transportasi udara karena memiliki kelebihan dari segi waktu perjalanan yang singkat, keselamatan yang menjamin serta pelayanan yang baik. Beberapa masyarakat memilih menggunakan transportasi udara untuk melakukan perjalanan seperti bekerja, berlibur, kepentingan keluarga dan lain lain. Oleh karena itu semakin meningkatnya perkembangan transportasi udara, maka keselamatan penerbangan pun menjadi perhatian utama agar terciptanya penerbangan yang lancar dan aman.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 menjelaskan dalam dunia penerbangan keamanan dan keselamatan merupakan peran utama yang harus dijaga. Menjaga keamanan dan keselamatan dapat dilakukan dengan cara memastikan pesawat dalam keadaan baik, menjaga kondisi daerah sisi udara agar terhindar dari Foreign Object Debris (FOD), crew pesawat dalam kondisi baik dan memiliki lisensi sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan.

Permasalahan yang sering mengganggu keselamatan penerbangan bisa dari mana saja seperti halnya gangguan dari burung dan hewan lainnya. Keberadaan burung di area Bandar Udara sangat berbahaya bagi sebuah penerbangan. Tabrakan antara burung dan pesawat (Bird Strike) dapat menyebabkan kerusakan mesin pesawat yang dapat merugikan suatu maskapai bahkan dapat menyebabkan kecelakaan fatal. Contohnya pada tahun 1960, Boston sebuah pesawat Lockheed L-188 Electra terbang melewati kelompok burung beberapa saat setelah lepas landas. Hal tersebut kemudian menyebabkan keempat mesin rusak dan berakhir menabrak Pelabuhan Boston. Pesawat berada di udara tak sampai satu menit dan berakhir menghantam air dengan sangat keras, 62 dari 72 penumpang pun tewas (Sumber: <https://www.bostonmagazine.com/news/2017/10/05/bird-strike-boston-plane-crash/>). Dan contoh berikutnya terjadi di Semarang, Jawa Tengah

pada tanggal 25 Januari 2023 pada pukul 07:15 WIB Pesawat Garuda Indonesia melaporkan bahwa telah menabrak seekor burung, pada kejadian ini tidak terdapat korban jiwa. Dari beberapa kejadian diatas maka Bandar Udara wajib mengurangi resiko terhadap terjadinya Bird Strike. (Sumber: Data Sekunder Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang, 2023).

Dalam menjaga keamanan dan keselamatan penerbangan, setiap Bandar Udara memiliki struktur organisasi serta unit yang terkoordinir dengan tugas masing-masing unit seperti unit Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK), Aviation Security (AVSEC) dan Apron Movement Control (AMC).

Berdasarkan PM 83 Tahun 2017 yang berisi tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian (139) suatu Bandar Udara diwajibkan untuk menyusun program

manajemen bahaya hewan liar agar terciptanya penerbangan yang aman, tidak hanya keselamatan penumpang namun juga keselamatan para pekerja di sekitarnya. Dalam penanganan Bird Strike dan hewan liar di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang belum maksimal dikarenakan masih ada serangan burung dan hewan liar yang masuk ke daerah sisi udara. Hal ini juga dikarenakan oleh lokasi Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani dekat dengan lingkungan rawa dan tambak sehingga menjadi daya tarik burung dan hewan liar.

Apron Movement Control (AMC) adalah unit yang bekerja langsung dibagian sisi udara dan menjamin keselamatan penerbangan. Selain keselamatan penerbangan Apron Movement Control (AMC) juga memberi keselamatan dan kelancaran untuk pergerakan barang, orang dan kendaraan seperti Ground Support Equipment (GSE). Apron Movement Control (AMC) juga bertanggung jawab untuk memastikan kawasan sisi udara bersih dari Foreign Object Debris (FOD), mencegah masuknya burung dan hewan liar yang dapat mengganggu keselamatan penerbangan.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### 1. Bandar Udara

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan, Bandar Udara adalah kawasan di daratan atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat atau lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang dan tempat perpindahan antar moda transportasi yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Kawasan Bandar Udara terbagi menjadi dua bagian yaitu Kawasan sisi darat (Landside) dan sisi udara (Airside). Sisi Darat (Landside) merupakan daerah di Bandar Udara yang terbuka untuk umum seperti area parkir dan terminal penumpang, sedangkan sisi udara (Airside) merupakan daerah yang tertutup untuk umum sehingga hanya orang yang memiliki izin khusus saja yang bisa masuk wilayah sisi udara. Bagian Bandar Udara yang masuk sisi udara (Airside) yaitu Runway, Taxiway, Apron.

### 2. Bandar Udara Internasional Jendral Ahmad Yani Semarang

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani adalah sebuah Bandar Udara yang terletak di Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia. Nama Bandara ini diambil dari salah satu nama pahlawan revolusi Indonesia yaitu Jenderal TNI Ahmad

Yani. Peresmian menjadi Bandara Internasional berlangsung pada penerbangan perdana Garuda Indonesia ke Singapura bulan Maret 2004.

### **3. PT Angkasa Pura I**

PT Angkasa Pura I – atau dikenal juga dengan Angkasa Pura Airports sebagai pelopor perusahaan kebandarudaraan secara komersial di Indonesia bermula sejak tahun 1962. Ketika itu Presiden RI Soekarno baru kembali dari Amerika Serikat. Beliau menegaskan keinginannya kepada Menteri Perhubungan dan Menteri Pekerjaan Umum agar lapangan terbang di Indonesia dapat setara dengan lapangan terbang di negara maju.

### **4. PM 83 Tahun 2017**

Pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor 326 Tahun 2019 Tentang Standar Teknis Dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 BAB 9 dinyatakan tugas personal Apron Movement Control (AMC) sebagai berikut:

- a. Melakukan pembinaan terhadap personal peralatan/kendaraan dan pesawat udara di apron.
- b. Melakukan pengawasan dan tata tertib lalu lintas pergerakan di apron.
- c. Melakukan pengaturan pesawat di apron.
- d. Menjamin kebersihan di apron.
- e. Menjamin fasilitas di apron dalam kondisi baik.
- f. Menjamin keselamatan pergerakan personel, peralatan/kendaraan dan pesawat udara di apron.
- g. Menganalisa seluruh kegiatan di apron pada saat peak hour/peak season.
- h. Merencanakan pengaturan pesawat udara dalam kondisi tidak normal/darurat.
- i. Menganalisa dan melakukan koordinasi terhadap kegiatan operasional di apron.
- j. Melakukan investigasi terhadap incident / accident di apron dan melakukan pelaporan.
- k. Menganalisa, merekomendasikan serta menjamin agar incident / accident tidak terulang lagi.
- l. Melakukan monitoring secara visual terhadap aircraft stand clearances.

## 5. Implementasi

Menurut Mulyadi (2015) implementasi merupakan tindakan untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan dalam suatu keputusan. Implementasi pada hakikatnya juga merupakan upaya pemahaman apa yang seharusnya terjadi setelah program dilaksanakan. Dalam tataran praktis, implementasi adalah proses pelaksanaan keputusan dasar. Proses tersebut terdiri atas beberapa tahapan yakni:

- a. Tahapan pengesahan peraturan perundangan.
- b. Pelaksanaan keputusan oleh instansi pelaksana.
- c. Kesiapan kelompok sasaran untuk menjalankan keputusan.
- d. Dampak nyata keputusan baik yang dikehendaki maupun tidak.
- e. Dampak Keputusan sebagaimana yang diharapkan instansi pelaksana.
- f. Upaya perbaikan atas kebijakan atau peraturan perundangan.

## 6. Penanganan

Penanganan menurut KBBI artinya proses, cara, perbuatan menangani, penggarapan. Penanganan merupakan suatu proses atau cara menangani, mengurus serta penyelesaian suatu perkara yang dilakukan oleh pihak berwenang sehingga perkara yang dihadapi dapat terkendali dan terselesaikan.

## 7. Gangguan (Hazard)

Pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/42/III/2010 Tentang Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Pasal 1 dijelaskan gangguan adalah kondisi obyek atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan cedera kepada personel, kerusakan perlengkapan atau struktur, kerugian material atau berkurangnya kemampuan untuk melaksanakan suatu fungsi.

## 8. Serangan Burung (Bird Strike)

Pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/42/III/2010 Tentang Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Pasal 1 dijelaskan bahwa serangan burung (Birdstrike) adalah suatu sistem burung yang berada pada area bandar udara yang dapat menimbulkan bahaya atau resiko yang signifikan bagi pengoperasian pesawat udara dalam melakukan kegiatan operasi penerbangan di wilayah bandar udara.

## 9. Hewan Liar

Pada Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/42/III/2010 Tentang Petunjuk Dan Tata Cara Peraturan Keselamatan Penerbangan Pasal 1 dijelaskan bahwa satwa liar adalah hewan yang berada di wilayah operasi Bandar Udara yang mengganggu/berpotensi menimbulkan bahaya terhadap pengoperasian pesawat udara.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Dengan menggunakan teknik analisis berupa reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Uji keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Upaya petugas Apron Movement Control (AMC) Dalam Melakukan Penerapan Implementasi PM 83 Tahun 2017 Terhadap Penanganan Gangguan Burung dan Hewan Liar di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.

Berdasarkan Implementasi PM 83 Tahun 2017 Dalam Penanganan Gangguan Burung dan Hewan Liar di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang, terdapat beberapa indikator seperti:

#### a) Komunikasi

Dalam hal ini komunikasi merupakan hal yang penting, setiap pembuat keputusan peraturan harus di komunikasikan kepada bagian personal yang tepat. Terdapat beberapa unit yang terlibat dalam komunikasi seperti unit Apron Movement Control (AMC), Air Traffic Control (ATC), Airport Fire and Rescue Service, Aviation Security. Komunikasi antar unit ini dapat dilakukan secara langsung atau melalui saluran telepon.

#### b) Sumber Daya

Sumber daya terbagi menjadi dua yaitu sumber daya manusia (Pelaksana atau Staff) dan sumber daya non manusia (Dana, fasilitas dan peralatan).

1) Sumber Daya Manusia :

Dalam hal ini yang menjadi peran utama untuk menangani gangguan burung dan hewan liar yaitu Unit Apron Movement Control (AMC) sebagai unit yang bergerak langsung di sisi udara dan melakukan pengawasan serta penanganan terhadap terjadinya Bird Strike khususnya pada wilayah sisi udara.

2) Sumber Daya Non Manusia:

Sumber Daya Non Manusia merupakan sumber pendukung dalam melakukan aktivitas petugas seperti:

- a) Dana diperlukan untuk memenuhi biaya operasional standar fasilitas pendukung dan melakukan perbaikan apabila ada kerusakan pada fasilitas.
- b) Fasilitas, merupakan segala sesuatu yang ditempati seperti gedung unit Apron Movement Control (AMC).
- c) Peralatan, merupakan keperluan yang dibutuhkan seperti Follow Me Car, Ear Muff, Teropong, dan lain-lain.
- c) Disposisi

Suatu keinginan para pelaku untuk melaksanakan secara sungguh-sungguh serta memiliki kemampuan mengarahkan sehingga tidak terjadi kesenjangan. Pada saat terjadinya Bird Strike petugas Air Traffic Control (ATC) menginformasikan kepada petugas Apron Movement Control (AMC) bahwa telah terjadi Bird Strike lalu petugas Apron Movement Control (AMC) bersiap menggunakan Follow Me Car untuk segera memasuki runway menyisir Foreign Object Debris (FOD), lalu petugas Apron Movement Control (AMC) segera berkoordinasi dengan petugas Aviation Security (AVSEC) untuk tracking melalui CCTV.

Tindakan yang di lakukan ketika terjadi Bird Strike sudah sesuai dengan prosedur yang telah di tetapkan di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.

d) Struktur Birokrasi

Dalam struktur birokrasi ini menuntut adanya kerjasama pada banyak pihak untuk berbagi tanggung jawab pada setiap kegiatan seperti:

- 1) Laporan awal berasal dari Captain Penerbang atau pilot pesawat yang melaporkan bahwa telah menabrak seekor burung.
- 2) Petugas Air Traffic Control (ATC) melaporkan hal tersebut ke unit Apron Movement Control (AMC).
- 3) Unit Apron Movement Control (AMC) bersama unit Aviation Security (AVSEC) menindak lanjuti laporan tersebut dengan melakukan penyisiran runway untuk membersihkan Foreign Object Debris (FOD) serta melakukan pengusiran kelompok burung dan hewan liar.
- 4) Kemudian setelah unit Apron Movement Control (AMC) dan unit Aviation Security (AVSEC) melakukan hal tersebut maka akan melaporkan kembali ke unit Air Traffic Control (ATC) bahwa runway telah bersih dari kelompok burung dan hewan liar.
- 5) Kemudian unit Apron Movement Control (AMC) atau unit Aviation Security (AVSEC) membuat laporan yang di tujukan kepada APOCH.

Adapun upaya unit Apron Movement Control dalam melakukan penerapan PM 83 Tahun 2017 terhadap penanganan gangguan burung dan hewan liar yaitu:

- a. Di jelaskan bahwa penyelenggara bandar udara harus memastikan fasilitas dan penggunaan lahan yang ada agar tidak menjadi daya tarik keberadaan burung atau hewan liar dalam hal ini petugas memiliki peran untuk mengendalikan konsentrasi burung salah satu caranya dengan menggunakan fasilitas Bird Deterrent dimana alat tersebut dilengkapi dengan Long Range Acoustic Device (LRAD) dimana alat tersebut berfungsi untuk mengalihkan kelompok burung yang berada di sisi udara.
- b. Agar tidak menjadi daya tarik keberadaan burung ataupun hewan liar maka diperlukan pemeliharaan lahan di area runway agar selalu dalam kondisi baik, sehingga tidak mengganggu pergerakan pesawat serta tidak menjadi tempat hinggap nya burung dan hewan lainnya. Karena hal tersebut sangat berbahaya bagi sebuah penerbangan yang dapat mengakibatkan kerusakan mesin pesawat akibat menabrak burung.

Oleh karena itu diperlukan pemeliharaan lahan secara rutin agar ketinggian rumput dapat dikendalikan dan tidak mengganggu operasional pesawat terbang.

- c. Program pengelolaan keselamatan operasi bandar udara di sisi udara sebagai unit yang mengawasi serta menjamin keselamatan, petugas Apron Movement Control memiliki prosedur instruksi kerja yang dimana setiap pelaksanaannya mengikuti prosedur yang sudah ditetapkan seperti melakukan inspeksi rutin menggunakan Follow Me Car minimal 2 kali sehari atau sesuai kebutuhan dalam kondisi tertentu seperti request dari unit lain seperti Air Traffic Control (ATC) yang melihat pergerakan burung dan hewan lainnya di sisi udara.
- d. Petugas melaporkan kejadian ke unit terkait untuk melakukan analisa dan tetap melakukan langkah-langkah sesuai dengan SOP yang telah di tetapkan.

## **2. Kendala yang dihadapi petugas Apron Movement Control (AMC) Dalam Penerapan PM 83 Tahun 2017 Untuk Mengatasi Adanya Gangguan Burung dan Hewan Liar di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.**

Dalam melakukan penerapan PM 83 Tahun 2017 untuk mengatasi adanya gangguan burung dan hewan liar petugas Apron Movement Control (AMC) mengalami kendala sebagai berikut:

- a. Terbiasanya burung terhadap suara yang dihasilkan dari alat pengusir tersebut. Karena burung termasuk hewan yang sangat mudah beradaptasi, ketika petugas menyalakan pengeras suara dengan tingkat frekuensi tertentu pada awalnya kelompok burung merespon dengan baik namun lama kelamaan kelompok burung pun terbiasa dengan suara yang dihasilkan maka mereka sudah terbiasa. Maka solusi dari petugas Apron Movement Control (AMC) yaitu mengganti variasi suara lain seperti suara sirine atau dengan suara yang menjadi pemangsa mereka seperti suara anjing dan suara elang, apabila suara tersebut di lakukan secara bergantian maka harapan epektifitasnya lebih tinggi.
- b. Letak Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang yang berada di area tambak dan rawa mengakibatkan area sisi udara menjadi habitat kelompok burung dan hewan liar sehingga tingkat kesulitan untuk menangani hal tersebut lebih tinggi. Di sisi lain petugas Apron Movement Control (AMC) harus tetap menjaga ekosistem lingkungan hidup.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian dari judul Implementasi PM 83 Tahun 2017 Dalam Penanganan Gangguan Burung Dan Hewan Liar Di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan PM 83 Tahun 2017 berisi tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan sipil Bagian (139) suatu bandar udara diwajibkan untuk menyusun program manajemen bahaya hewan liar agar terciptanya penerbangan yang aman. Penggunaan fasilitas serta pemeliharaan lahan yang baik agar terjaminnya keselamatan operasional penerbangan. Melakukan inspeksi rutin menggunakan follow me car serta melaporkan kejadian ke unit terkait dan tetap melakukan langkah-langkah sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan.
2. Kendala yang dihadapi petugas Apron Movement Control (AMC) yaitu terbiasanya burung terhadap alat pengusir burung yang mengakibatkan kelompok burung tidak mau menjauh dari kawasan airside serta letak bandara yang sudah menjadi habitat kelompok burung dan hewan liar.
3. Solusi yang dijalankan oleh petugas Apron Movement Control (AMC) yaitu dengan mengganti suara dari alat tersebut menjadi suara pemangsa burung seperti suara anjing atau suara elang agar kelompok burung dapat menjauh dari kawasan airside.

## **6. DAFTAR REFERENSI**

- Abdi Rahman Mafaza, S., & Sulthan. (2022). Analisis penerapan safety management system dalam menangani bahaya hewan liar oleh petugas AMC di area airside Bandar Udara Adi Soemarmo Surakarta. Skripsi, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta.
- Ahdinata Fashli, R. (2022). Analisis sistem manajemen keselamatan dalam menangani bahaya hewan liar area airside Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Boyolali. Skripsi, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta.
- Annex 14 dari ICAO (International Civil Aviation Organization) tentang bandar udara.
- Ardiansyah. (2015). Manajemen transportasi. Jakarta Pusat: Penerbit Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof. Dr. Moestopo Beragama.
- Direktur Jenderal Perhubungan. (2019). Nomor KP 326 Tahun 2019 tentang standarnya teknis dan operasional peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 139 (Manual of Standard CASR Part 139) Volume I Bandar Udara (Aerodrome) BAB 9 Point 9.6.8.

- Novariani Amri, B. (2022). Peran unit apron movement control (AMC) dalam menjamin keselamatan penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Jurnal Publikasi Ilmu Ekonomi dan Akuntansi*, 2(3), 308–317.
- Nugraha, P. S. (2018). Sistem keselamatan dan peran petugas dalam menangani hewan liar di kawasan airside Bandar Udara Husein Sastranegara Bandung. Tugas akhir, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta.
- Nursalim. (2018). Implementasi kebijakan tentang pemungutan retribusi pasar oleh unit pelaksana teknis pasar Cikatomas Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Tasikmalaya tahun anggaran 2017. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 5(3), 117–123.
- Oktaviani, S., Jayanti, S., & Wahyuni, I. (2019). Penerapan wildlife hazard management sebagai upaya keselamatan penerbangan di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), 488–495.
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara. (2010). Nomor: SKEP/42/III/2010 tentang petunjuk dan tata cara peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 139-03 manajemen bahaya hewan liar di bandar udara dan sekitarnya.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2017). No PM 83 Tahun 2017 tentang peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 139 (Civil Aviation Safety Regulation Part 139) tentang bandar udara (Aerodrome).
- Reints, R. (2017, October 5). Throwback Thursday: Serangan burung terburuk dalam sejarah AS. *Boston Magazine*.  
<https://www.bostonmagazine.com/news/2017/10/05/bird-strike-boston-plane-crash/>
- Simanjuntak Amelia, L. (2023). Analisis penerapan manajemen bahaya hewan liar dalam menunjang keselamatan penerbangan dengan metode hazard identification and risk assessment (HIRA) di Bandar Udara Internasional Hang Nadim Batam. *Student Scientific Creativity Journal (SSCJ)*, 1\*(4), 273–282.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan.

# Implementasi PM 83 Tahun 2017 Dalam Penanganan Gangguan Burung Dan Hewan Liar di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang

## ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

15%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://eprints2.undip.ac.id">eprints2.undip.ac.id</a> Internet Source	2%
3	Zulaichah Zulaichah. "Penerapan Skema Badan Layanan Umum Dalam Pengelolaan Keuangan Bandar Udara Internasional Jawa Barat", WARTA ARDHIA, 2017 Publication	2%
4	<a href="http://gloopic.net">gloopic.net</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://repository.binadarma.ac.id">repository.binadarma.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://teknopedia.teknokrat.ac.id">teknopedia.teknokrat.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://journal.student.uny.ac.id">journal.student.uny.ac.id</a> Internet Source	1%

8

Ina Wahyu Eva Habibah, Nur Makkie Perdana Kusuma. "Analisis Penanganan Kompensasi Delay pada Maskapai Lion Air terhadap Kepuasan Penumpang oleh PT Kokapura di Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang", *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 2023

Publication

1 %

9

Submitted to Cerritos College

Student Paper

1 %

10

Sobirin, Minal. "Peran Penyidik Dalam Penanganan Tindak Pidana Kecelakaan lalu Lintas di Satlantas Polres Blora", Universitas Islam Sultan Agung (Indonesia), 2023

Publication

1 %

11

Minda Mora, M. Hasan Bashory, Yusron Saaroni, Tedi Setiadi, Zaini Rakhman, Muhammad Rafiqi Sitompul. "Risk Assessment Keberadaan Burung di Lingkungan Bandar Udara Studi Kasus: Bandar Udara Soekarno-Hatta", *WARTA ARDHIA*, 2021

Publication

1 %

12

[rama.unimal.ac.id](http://rama.unimal.ac.id)

Internet Source

1 %

13

[www.iata.org](http://www.iata.org)

Internet Source

1 %

14	<a href="https://dspace.uii.ac.id">dspace.uii.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="https://handslife.blogspot.co.id">handslife.blogspot.co.id</a> Internet Source	1 %
16	<a href="https://repository.polinela.ac.id">repository.polinela.ac.id</a> Internet Source	1 %
17	Widya Wulandari, Amelia Puspa Tamara. "Analisis Pemahaman Petugas Magang tentang Marka untuk Keselamatan di Area Airside Bandar Udara Adi Soemarmo Surakarta", Indonesian Journal of Aviation Science and Engineering, 2024 Publication	1 %
18	<a href="https://regulasi.transjakarta.co.id">regulasi.transjakarta.co.id</a> Internet Source	1 %

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On

# Implementasi PM 83 Tahun 2017 Dalam Penanganan Gangguan Burung Dan Hewan Liar di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang

---

## GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

**/0**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---

PAGE 10

---

PAGE 11

---