

Kajian Penanganan Wildlife Hazard Guna Meningkatkan Keselamatan di Sisi Udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi

^{1,*} Eldy Dhafina Frahmandar Aqmar, ² Agoes Soebagio, ³ Lina Rosmayanti

^{1,*} Program Operasi Bandar Udara

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Tangerang
eldyaqmar@gmail.com

²⁾ Program Operasi Bandar Udara

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Tangerang
soebagioagoes@gmail.com

³⁾ Program Operasi Bandar Udara

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Tangerang
lina.rosmayanti@ppicurug.ac.id

Article history:

Received July 28, 2025

Accepted July 31, 2025

Abstract

Sultan Thaha Jambi Airport is located close to the city center, only two kilometers away, but there are still many forests around it. Due to its strategic but also vulnerable location, it is very common for wild animals to enter the airport area. The purpose of this study was to identify the causal factors and to find out how to handle wild animals at Sultan Thaha Airport. To overcome this problem, a Safety Risk & Quality Control Unit was formed whose task is to ensure the safety and quality of flights at this airport. This study was conducted by direct observation in the field, and collecting data from related documents. The results of this study concluded that the factors causing wildlife hazards at Sultan Thaha Jambi Airport come from internal conditions, such as infiltration ponds, tall grass, bushes, and trees that are habitats for wild animals. External factors include the existence of residential areas, rice fields, garbage dumps, ponds, fish ponds, and forests around the airport that attract wild animals. Internal handling is carried out through habitat management, such as installing fences and pruning vegetation, although it is still in the process of being repaired. External handling involves cooperation with BKSDA, PERBAKIN, authorities, and the community to evict, record, and regulate land use so as not to attract wild animals to the airport area.

Keywords: wildlife hazard handling, unit safety and quality control, flight safety

Pendahuluan

Bandar Udara Sultan Thaha Jambi terletak di provinsi Jambi, Indonesia. Bandara udara ini hanya berjarak dua kilometer dari pusat kota Jambi dan berada di lokasi yang strategis dengan hutan di sekitarnya. Namun, karena satwa liar mengancam lokasi, Bandar Udara Sultan Thaha harus membentuk tim untuk menangani ancaman serangan satwa liar. Unit tersebut adalah Unit *Safety Risk & Quality Control* yang bertugas memastikan keselamatan dan kualitas penerbangan di bandar udara tersebut [1]. Keselamatan penerbangan menurut Undang-undang nomor 1 tahun 2009 tentang penerbangan, didefinisikan sebagai keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang, dan fasilitas umum lainnya. Satwa liar di wilayah operasi bandar udara dapat mengganggu jalannya pengoperasian pesawat udara dan menimbulkan risiko bahaya di area operasi pesawat udara. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara nomor Skep / 42 / III / 2010 tentang petunjuk dan tata cara peraturan keselamatan penerbangan sipil bagian 139 –03 menjelaskan definisi "satwa liar". Hewan liar adalah hewan yang terlibat dalam operasi Bandara yang mengganggu atau berpotensi menimbulkan bahaya terhadap pengoperasian pesawat udara [2].

Beberapa penelitian tentang penanganan hewan liar di Bandar Udara, salah satunya penelitian "A Review of Wildlife Hazard Mitigation Techniques on General Aviation Airports", personel yang tidak terlatih dalam teknik pengendalian hewan liar mungkin tidak tahu pilihan mana yang tepat untuk mengatasi masalah hewan liar. Oleh karena itu, perlu ditinjau teknik manajemen bahaya hewan liar yang biasa digunakan di bandara dan mewawancarai pakar manajemen bahaya hewan liar untuk menentukan pilihan mana yang paling sesuai. Penelitian lainnya yaitu penelitian berjudul "Identification of Off Airport Interspecific Avian Hazards to Aircraft" mengakui bahwa kerentanan pesawat udara terhadap hewan liar sangat penting untuk mengembangkan program pengelolaan yang efektif untuk mengurangi kerusakan yang disebabkan oleh serangan hewan liar. Serangan hewan liar yang mengganggu lalu lintas pesawat udara di Bandar Udara harus ditangani sepanjang tahun.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan masalah yang dihadapi dalam menangani ancaman satwa liar di sekitar bandara dan untuk melihat seberapa baik Unit Pengendalian Risiko Keselamatan dan Kualitas berfungsi untuk mengurangi kemungkinan serangan hewan liar yang dapat mengganggu operasional penerbangan. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang komprehensif tentang cara meningkatkan program pengelolaan hewan liar di Bandar Udara Sultan Thaha untuk mengurangi risiko keselamatan penerbangan setiap tahunnya. Untuk seterusnya, mengambil dari dokumen wildlife hazard management plan tahun 2022 yang diambil dari Bandar Udara Sultan Thaha jambi sendiri, terdapat kasus hewan liar yang meresahkan penerbangan itu sendiri walaupun jarang terjadinya kasus wildlife hazard tapi masih ada hewan liar yang kadang memasuki area bandara tersebut. Yang sudah diketahui bahwa hewan liar ini sangatlah fatal jika tidak ada penanganan yang sesuai. Seperti yang terjadi di Bandar Udara Sultan Thaha ini.

Untuk seterusnya, mengambil dari dokumen wildlife hazard management plan tahun 2022 langsung dari Bandar Udara Sultan Thaha jambi sendiri, terdapat kasus hewan liar yang meresahkan penerbangan itu sendiri walaupun jarang terjadinya kasus wildlife hazard itu, tapi masih ada hewan liar yang kadang memasuki area bandara tersebut. Yang sudah diketahui bahwa hewan liar ini sangatlah fatal jika tidak ada penanganan yang sesuai. Seperti yang terjadi di Bandar Udara Sultan Thaha ini.

Metode Penelitian

Desain Penelitian. Penelitian adalah terjemahan dari kata “penelitian” dalam bahasa Inggris adalah “mencari”, yang dalam arti sebenarnya adalah “mencari kembali”. Dengan kata lain, penelitian adalah upaya untuk menemukan, mengembangkan menguji suatu peristiwa atau pengetahuan dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Baik prosedur, alat, maupun desain penelitian yang digunakan berkorelasi dengan metode yang dipilih. Metode penelitian memberikan arahan kepada peneliti tentang cara penelitian dilakukan. Penulis menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif mempelajari keadaan suatu kelompok orang, objek, keadaan, sistem pemikiran, atau peristiwa saat ini. Metode penelitian kualitatif deskriptif adalah jenis penelitian yang mempelajari objek, situasi, kelompok orang, atau fenomena lain dalam keadaan nyata atau wajar (tanpa percobaan) dengan tujuan untuk menghasilkan gambaran keseluruhan yang sistematis atau rinci yang faktual dan akurat tentang fakta, karakteristik, dan hubungan antara fenomena yang diteliti.

Variable Penelitian. Variabel berarti sesuatu yang dapat berubah atau berubah. Dalam penelitian, variabel adalah ide atau fitur yang dipelajari oleh peneliti untuk mendapatkan informasi dan membuat kesimpulan. Variabel dapat berupa apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk diukur, diamati, atau dianalisis, seperti pendapatan, tingkat aspirasi, jenis kelamin, atau pendidikan. Pada dasarnya, variabel adalah representasi konkret dari konsep abstrak yang memungkinkan peneliti mempelajarinya secara sistematis.

Variabel Independen (Variabel Bebas) – Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel lain. Ini adalah variabel yang dimanipulasi atau dikontrol oleh peneliti untuk melihat dampaknya terhadap variabel dependen. Variabel independen sering disebut sebagai "penyebab" dalam hubungan sebab-akibat.

Variabel Dependen (Variabel Terikat) – Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau berubah sebagai akibat dari perubahan pada variabel independen. Ini adalah variabel yang diamati atau diukur oleh peneliti untuk melihat apakah ada pengaruh dari variabel independen. Variabel dependen sering disebut sebagai "akibat" dalam hubungan sebab-akibat.

Populasi, Sampel, dan Objek Penelitian. *Populasi* – Populasi adalah kelompok atau objek yang akan digeneralisasikan dari hasil penelitian Soegiyono. Dan populasi yang diambil penulis yaitu semua potensi cara penanganan Wildlife Hazard di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi.

Sample – Sedangkan, menurut, sampel merupakan bagian dari keseluruhan serta karakter yang dimiliki oleh sebuah populasi. Dalam hal ini, penulis mengambil sample dari populasi yaitu menentukan penanganan yang tepat untuk potensi adanya Wildlife Hazard di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi.

Objek Penelitian – Objek penelitian adalah fitur, sifat, atau nilai individu, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang dimasukkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik akhirnya. Namun, menurut Satibi, objek penelitian biasanya menggambarkan atau menggambarkan sasaran penelitian atau lingkup penelitian secara keseluruhan, yang mencakup atribut dari lingkup penelitian tersebut. Adapun objek penelitian yang ditulis yaitu penanganan Wildlife Hazard dan dengan 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.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian. Alat penelitian dapat berupa alat pengumpulan data baku yang tersedia atau alat yang dikembangkan sendiri oleh peneliti. Untuk mengembangkan alat ini, peneliti harus memiliki pemahaman yang mencukupi. Karena ada beberapa nama instrumen penelitian yang sama dengan metodenya.

Jenis metode pengumpulan data, antara lain adalah sebagai berikut ini:

- a. Instrumen untuk metode observasi adalah pengamatan, pencatatan, pengelompokan, pemetaan, dan risk assessment.
- b. Instrumen untuk metode dokumentasi adalah pedoman dokumentasi

Penulis akan melakukan metode Analisis secara kualitatif deskriptif dengan melakukan pengumpulan data primer yang dikumpulkan langsung dari sumbernya, yaitu sisi Airside Bandar Udara Sultan Thaha Jambi dan juga dengan melakukan pengumpulan data sekunder, yaitu diperoleh dari sumber lain, seperti laporan, jurnal dan dokumen – dokumen terkait. Untuk metode pengumpulan data primer diperoleh dari observasi langsung dan pengukuran.

Teknik Analisis Data. Analisis data teknis adalah suatu proses yang terstruktur untuk mengolah data dari lapangan atau dokumen. Ini termasuk mengelompokkan data, memecahnya menjadi bagian yang lebih kecil, menggabungkan informasi, dan membuat pola tertentu, menurut Sugiyono. Tujuan akhir dari analisis ini adalah untuk membuat hasil penelitian jelas dan mudah dipahami.

Data primer dan sekunder akan dikumpulkan oleh penulis untuk metode analisis kualitatif. Data primer akan dikumpulkan langsung dari sumber penulis, yaitu sisi udara Bandar Udara Sultan Thaha Jambi. Data sekunder akan dikumpulkan dari sumber lain, seperti laporan, jurnal, dan dokumen yang relevan.

Tempat dan Waktu Pelaksanaan. Tempat pelaksanaan penelitian dilakukan di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi yang sekarang sudah berubah nama menjadi Injourney Airport. Penelitian dilakukan selama kurang lebih 5 bulan, yakni pada tanggal 07 Oktober 2024 sampai dengan 21 Februari 2025. Setelah itu, dilanjutkan pengelolaan data dan penyusunan laporannya di kampus Politeknik Penerbangan Indonesia Curug dengan waktu yang sudah ditentukan.

Hasil dan Pembahasan

Kondisi lingkungan hidup Bandar Udara Sultan Thaha. Pada saat peneliti melakukan observasi di bandara, pihak bandara menggunakan metode pengusiran burung di sisi udara yang kurang efektif untuk mencegah dan mengusir hewan liar. Pihak bandara hanya menggunakan mobil patroli dari unit keamanan yang dibunyikan untuk mengusir hewan liar, tetapi metode ini hanya mengusir hewan liar untuk sementara waktu, dan hewan yang telah pergi akan kembali ke tempat asalnya setelah beberapa waktu. Selain masalah di atas, masih ada sarang hewan liar di sekitar bandara. Tempat ini disebut habitat satwa liar. Sebagai contoh, serangga dapat tinggal di rumput dan tumbuhan yang tinggi, seperti

yang diperlihatkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. Tumbuhan dan rumput yang tinggi

Sumber : Dokumentasi Penulis

Persebaran Hewan Liar di Bandar Udara. Gambar 2 menunjukkan zona satwa liar dengan prioritas tertinggi, dengan warna hijau menunjukkan tingkat rendah, kuning menunjukkan tingkat sedang, jingga menunjukkan tingkat tinggi, dan merah menunjukkan tingkat sangat tinggi. Dua kelompok binatang yang mengancam Bandar Udara Sultan Thaha adalah: (a) binatang liar dan (b) burung.



Gambar 2. Zona satwa liar

Sumber : Dokumentasi Penulis

Dua kelompok hewan teratas dengan kelimpahan tertinggi per zona dicatat untuk zona risiko menengah dan tinggi.

1. Sebanyak 57 Hewan liar dari 5 Spesies tertinggi yang di amati berada di di Bandara Sultah Thaha dari Juli hingga September 2022. Yaitu Varasus Salvator (Biawak Air Tawar) 23,21 %, Serpentes (ular) 12,07 %, Felis Catus (Kucing) 9,86 %, Canis Lupus Familiaris (Anjing) 8,75 %, Macaca fascicularis (Monyet) 7,54 %.
2. Sebanyak 1.050 burung dari 10 spesies diamati di Bandara Sultah Thaha dari Juli hingga September 2022. Sebagian besar burung adalah Burung Passeridae (44,60%), Gallicrex cinerea (11,13%) Centropus (8.75 %) dan Ardea purpurea (4.56 %).

3. Menggunakan Penilaian Prioritas Zona Margasatwa, tindakan mitigasi harus difokuskan pada P2 diikuti oleh P5 dari Juli hingga September.
4. Meskipun hanya tiga bulan data dikumpulkan untuk musim migrasi (idealnya satu tahun akan direkomendasikan untuk menetapkan semua tren dan pola perilaku).
5. Langkah-langkah mitigasi ini untuk mencegah burung dari daerah tersebut dan penyemprotan pestisida dan penolak unggas untuk menghilangkan sumber makanan potensial yang dapat menarik mereka ke daerah itu.

Insiden Serangan Hewan Liar pada pesawat. Tabel 1 menunjukkan beberapa kasus kejadian mengenai hewan liar atau *wildlife hazard* di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi.

Tabel 1. Kejadian *wildlife hazard* di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi

No.	Airline	Flight Registration	Keterangan
1	Garuda Indonesia	PK-GNO	Mengalami <i>Animal Strike</i> / tertabraknya 1 (satu) ekor Binatang liar (Babi Hutan) di runway saat proses landing pada tahun 2017.
2	Lion Air	PK-LNK	Mengalami serangan burung dan mengakibatkan scrat pada Engine Pesawat pada tahun 2016.
3	Garuda Indonesia	PK-GFU	Mengalami <i>birdstrike</i> dan mengakibatkan wing/root pesawat dan tidak mengakibatkan kerusakan pada tahun 2019.

Sumber: Wildlife Hazard Management Plan 2022

Faktor Penyebab Hewan Liar di Lingkungan Bandar Udara. Ada beberapa faktor yang dapat penyebab hewan liar ke lingkungan bandara, yaitu faktor internal dan eksternal bandara.

Faktor Internal

- a. Terdapat kolam resapan yang berada di sisi udara yang mana berfungsi sebagai aliran Drainase: Banyak satwa liar memanfaatkan kolam resapan sebagai sumber air minum yang mudah diakses, terutama di lingkungan yang mungkin kering di bandara.
- b. Terdapat area rerumputan dan semak belukar disisi udara: rerumputan dan semak belukar menjadi rumah bagi banyak serangga, dan buah-buahan kecil yang menarik perhatian hewan liar juga dimakan oleh hewan liar.

Faktor Eksternal

- a. Berdekatan dengan Pemukiman Warga: adanya sumber makanan di sekitar bandara, seperti persawahan, atau tempat pembuangan sampah, serta kolam dan tambak diujung landasan pacu dapat menarik hewan liar untuk datang dan berlama-lama di area tersebut.
- b. Terdapat Hutan di luar Bandara: pepohonan tinggi, atau struktur lainnya di sekitar bandara dapat menjadi tempat berlindung bagi hewan liar.

Penting bagi pihak berwenang bandara untuk mengidentifikasi penyebab hewan liar ini dan mengambil tindakan pencegahan yang tepat untuk mengurangi risiko dan masalah keselamatan penerbangan. Pengendalian dan pengurangan populasi hewan liar di lingkungan bandara harus menjadi prioritas utama keselamatan penerbangan.

Pengendalian Habitat Hewan Liar. Pengendalian habitat hewan liar adalah upaya untuk menjaga dan mempertahankan lingkungan alami tempat populasinya hidup dan berkembang. Tujuan pengendalian habitat adalah untuk memastikan keberlanjutan populasi dan keseimbangan ekosistem secara keseluruhan. Ada banyak cara untuk menjaga habitat seperti berikut:

1. Edukasi dan kesadaran masyarakat: Melalui program pendidikan, kampanye, dan kegiatan pemberdayaan lokal, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga habitat dan ekosistem satwa liar.
2. Konservasi habitat alami: membatasi ketinggian rumput, penutupan drainase dan mengatur pembunagan sampah[2].
3. Pengawasan dan penelitian: Untuk membuat kebijakan dan metode pengendalian habitat yang lebih efisien, dan penelitian tentang habitat mereka akan sangat membantu.

Penanganan Wildlife hazard. Untuk menangani faktor internal dan eksternal dari insiden hewan liar di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi, diperlukan pendekatan terpadu yang melibatkan banyak pihak dan strategi. Ini adalah beberapa tindakan yang mungkin diambil:

Faktor Internal – Pengelolaan Habitat di Sekitar Bandara:

- Landscape Management: Pemasangan pagar batas bandara untuk mencegah masuknya binatang liar ke sisi udara. Bandara Sultan Thaha telah dilengkapi dengan Double Fencing akan tetapi pagar batas bandara masih dalam progress pergantian sehingga masih terdapat pagar yang tidak tertutup rapat. Selain itu, untuk waktu pelaksanaan adalah kondisional dengan Person Incharge dari unit AMIF.
- Pemotongan Rumput: Pemotongan rumput di area runway strip dan pembersihan semak belukar di area sisi udara untuk Memutus mata rantai makanan dan tempat berkembang biak binatang liar. Pembersihan dan pemangkasan rumput serta semak sangat efektif dalam mengurangi Binatang liar. Selain itu, untuk waktu pelaksanaan adalah daily dengan Person Incharge dari unit AMIF.

Faktor External – Kerjasama dengan Pihak Eksternal:

- Kerjasama dengan Pihak Eksternal: Melakukan koordinasi ke instansi external seperti BKSDA, PERBAIKIN, dan lain-lain terkait binatang yang dilindungi. Inspeksi rutin sangat efektif untuk mengusir dan mendata hewan liar yang ada di bandara.
- Koordinasi dengan Pemerintah Lokal dan Komunitas: Bekerja sama dengan pihak berwenang dan masyarakat setempat untuk memastikan penggunaan lahan di sekitar bandara tidak menarik hewan liar masuk. Misalnya, menghindari pembangunan tempat pembuangan sampah atau fasilitas dalam radius tertentu dari bandara.

Mitigasi Penanganan Hewan Liar. Peralatan mitigasi yang menggunakan dengan cara Dispersal Method untuk melindungi tanaman pertanian, bangunan, atau area lainnya dari kerusakan yang disebabkan oleh hewan liar, terutama di sisi udara. Beberapa contoh alat yang umum digunakan termasuk:

1. Senapan Angin: Alat ini menembakkan senapan angin ke area berkumpulnya burung bertujuan untuk membuat suara ledakan yang dapat menakuti binatang/ burung. Tetapi Ada beberapa binatang yang telah terbiasa dan tidak bergeming saat suara ledakan terjadi. Dan dilakukan daily dengan pihak ESRQ.
2. Sirine/Klakson Kendaraan: alat ini membunyikan Sirine/ Klakson Kendaraan Patroli bertujuan untuk membuat suara bising yang dapat menakuti binatang/burung. Akan tetapi, efektif hanya saat sirine dibunyikan saat menghalau kawanan hewan liar. Metode ini dilakukan daily dengan pihak ESRQ, AOSC, AORF, AOA & INFRA.
3. Perangkap: Alat ini membuat Jebakan untuk binatang liar bertujuan untuk menangkap binatang. Tetapi, untuk menangani binatang yang dilindungi perlu dilakukan penanganan Khusus dengan BKSDA / PERBAKIN dan dilakukan secara kondisional dengan pihak ESRQ & BKSDA.

Selain penggunaan peralatan untuk penanganan hewan liar, patroli maupun inspeksi area landasan pacu juga dapat membantu untuk mengurangi hewan liar. Patroli area landasan pacu dapat membantu mengurangi gangguansatwa liar. Patroli juga harus dilakukan pada saat hewan liar paling sering datang untuk mencari makan dan di tempat di mana burung sering terlihat [3]. Metode ini telah dilakukan di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi dengan menggunakan mobil Unit Safety and Quality Control dengan suara, namun perlunya pengkajian ulang untuk Frekuensi suara yang ada di mobil patroli tersebut.

Kesimpulan

Dari penelitian yan telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Kondisi lingkungan hidup di area Bandar Udara Sultan Thaha Jambi yang menyebabkan banyak hewan liar keluar masuk di area bandar udara itu dikerenakan adanya kolam resapan di sisi udara yang mana satwa liar memanfaatkan kolam resapan sebagai sumber air minum. Selain itu, adanya rerumputan dan semak belukar yang cukup tinggi serta perpohonan menjadi tempat bagi banyak serangga, dan buah-buahan kecil yang menarik perhatian hewan liar.
- b. Bandar Udara Sultan Thaha Jambi berdekatan dengan permukiman warga yang mana sumber makanan di sekitar bandara, seperti persawahan, atau tempat pembuangan sampah, serta kolam dan tambak diujung landasan pacu dapat menarik hewan liar untuk datang dan berlama-lama di area tersebut. Selain itu, masih terdapat hutan di luar Bandara yang menjadikan tempat berlindung hewan liar.

Cara penanganan *wildlife hazard* di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi:

- a. Melakukan pengelolaan habitat sekitar bandara seperti pemasangan pagar batas bandara untuk mencegah masuknya binatang liar ke sisi udara. Tetapi pagar batas di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi masih dalam progress pergantian sehingga masih terdapat pagar yang tidak tertutup dengan sempurna. Seterusnya, pembersihan dan pemangkasan rumput serta semak sangatlah efektif dalam mengurangi binatang liar.
- b. Penanganan *wildlife hazard* di Bandar Udara Sultan Thaha Jambi juga harus kerjasama dengan pihak eksternal seperti Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) dan Persatuan Menembak dan Berburu Indonesia (PERBAKIN) terkait binatang yang dilindungi untuk mengusir dan mendata hewan liar yang ada di bandara. Seterusnya, bekerja sama dengan pihak berwenang dan masyarakat setempat juga memastikan penggunaan lahan di sekitar bandara tidak menarik hewan liar masuk. Misalnya, menghindari pembangunan tempat pembuangan sampah atau fasilitas dalam radius tertentu dari bandara.

Saran. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disarankan bahwa:

1. Pengontrolan habitat hewan liar adalah salah satu penyebabnya keluar masuk hewan liar di bandar udara. Dengan hal itu, pengontrolan harus lebih komprehensif di sekitar bandara kerana ini dapat menimbulkan ancaman bagi keselamatan penerbangan, salah satu cara untuk pengontrolan habitat hewan liar ini adalah dengan cara memangkas rumput secara rutin pada malam hari di sekitar bandar udara agar tidak terlalu tinggi yang dilengkapi dengan penyedot. Seterusnya, untuk keefektivitas hal ini pencatatan dan pengamatan tiap bulan oleh unit terkait untuk mengidentifikasi zona persebaran hewan liar yang berkembang biak di sekitar bandar udara.
2. Penanganan hewan liar atau *wildlife hazard* diperlukan pendekatan terpadu yang melibatkan banyak pihak dan strategi salah satunya adalah pelaksanaan patroli lebih intensif dan terstruktur. Diperlukan peningkatan frekuensi dan cakupan kawasan patroli, terutama pada jam-jam penting seperti pagi, senja, atau musim migrasi. Pastikan patroli dilakukan oleh personel yang terlatih

dan mengetahui perilaku satwa liar bekerja.

Daftar Pustaka

- [1] Rahayu, D. L. H. 2024. EFEKTIVITAS PENERAPAN INSPEKSI UNIT SAFETY RISK AND QUALITY CONTROL DALAM MENGENDALIKAN WILDLIFE HAZARD DI BANDAR UDARA SULTAN THAHA JAMBI. *5TH CEEDRIMS 2024*, 5(1). <https://journal.itny.ac.id/index.php/CEEDRIMS/article/view/4991>
- [2] Fashli, R. A., & Girsang, G. N. G. 2022. ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN PETUGAS DALAM MENANGANI BAHAYA HEWAN LIAR DI AREA AIRSIDE BANDAR UDARA INTERNASIONAL ADI SOEMARMO BOYOLALI. *JURNAL KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA*, 1, 2–3. <https://ejournal.poltekbangsby.ac.id/index.php/jurnalpenelitian/article/view/838/791>
- [3] Wicaksono, A., Makkie, N., & Kusuma, P. 2022. ANALISIS PENCEGAHAN TERHADAP BAHAYA HEWAN LIAR UNTUK MENINGKATKAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA TJILIK RIWUT PALANGKA RAYA (WILDLIFE HAZARD MANAGEMENT). *JURNAL KEWARGANEGARAAN*, 6(2). <https://journal.upy.ac.id/index.php/pkn/article/view/3281/pdf>
- [4] Aswiratin, C. A., Amir, E., & Saulina, M. 2024. MANAJEMEN PENANGANAN HEWAN LIAR (WILDLIFE HAZARD) TERHADAP KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL AJI PANGERAN TUMENGGUNG PRANOTO SAMARINDA. *AVIATION BUSINESS AND OPERATIONS JOURNAL*, 1(2), 63–67. <https://doi.org/10.54147/jobp.v1i02.827>
- [5] INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. 2012. *SAFETY MANAGEMENT MANUAL (SMM) (3RD ED.)*. http://www.icao.int/fsix/Library/SMM-9859_1ed_en.pdf