



Analisis Dampak Kebingaran Mesin Pesawat Bagi Petugas Marshaller di Bandar Udara Internasional Blimbingsari Banyuwangi

Brendy Setya Saputra^{1*}, Gallis Nawang Ginusti²

¹⁻²Sekolah Tinggi Kedingantaraan Yogyakarta, Indonesia

Alamat: Jl. Parangtritis No.KM.4,5, Druwo, Bangunharjo, Sewon, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Korespondensi penulis: brendysetya7@gmail.com*

Abstract. *The number of aircraft in Indonesia drives both the national and global aviation industries. The government and airport management must enhance the quality, performance, safety, security, and economic development of airports. Blimbingsari International Airport in Banyuwangi supports air transportation in Rogojampi, Banyuwangi; however, advancements in aviation facilities can increase air pollution and noise, disrupting community activities and degrading environmental quality. Aircraft movements require coordination, including the role of marshallers who must use Personal Protective Equipment (PPE) and adhere to Occupational Health and Safety (OHS) protocols for safety. Noise reduction efforts at the airport must comply with the maximum limit of 55 dBA in residential areas. This qualitative case study investigates the impact of aircraft engine noise on the hearing of marshallers at Blimbingsari International Airport in Banyuwangi. Primary data were obtained from direct observation and interviews, while secondary data were sourced from regulations and relevant documents. The findings indicate that noise levels at the airport range from 34-66 dB(A) and do not significantly impact the health of nearby residents or operational staff. The authors recommend that the airport management regularly check the readiness of field staff, enhance equipment and the availability of first aid kits (P3K) in the AMC Unit, and ensure the quality of PPE and health guarantees for operational staff, particularly in the AMC division (Marshallers, Ramp Handling).*

Keywords: *Impact Analysis, Aircraft Engine Noise, Marshaller Officer*

Abstrak. Jumlah pesawat di Indonesia mendorong Industri Penerbangan Nasional dan Global. Pemerintah dan pengelola Bandara perlu meningkatkan mutu, kinerja, keselamatan, keamanan, dan pengembangan ekonomi Bandara. Bandara Internasional Blimbingsari Banyuwangi mendukung transportasi udara di Rogojampi, Banyuwangi, namun kemajuan fasilitas penerbangan dapat meningkatkan pencemaran udara dan kebisingan, yang mengganggu aktivitas masyarakat dan menurunkan kualitas lingkungan. Pergerakan pesawat membutuhkan koordinasi, termasuk peran petugas marseller yang harus menggunakan APD dan K3 untuk keselamatan. Upaya pengurangan kebisingan di Bandara perlu dilakukan sesuai batas maksimum 55 dBA di pemukiman. Penelitian ini, studi kasus Kualitatif, meneliti dampak kebisingan mesin pesawat terhadap pendengaran petugas marsheller di Bandara Internasional Blimbingsari Banyuwangi. Data Primer diperoleh dari observasi langsung dan wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh dari peraturan dan dokumen terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di Bandara berkisar antara 34-66 dB(A) dan tidak berdampak besar pada kesehatan masyarakat atau karyawan operasional. Penulis menyarankan pihak Bandara untuk rutin memeriksa kesiapan petugas, meningkatkan fasilitas alat dan ketersediaan P3K di Unit AMC, serta memastikan kualitas APD dan jaminan kesehatan bagi petugas operasional, terutama di bagian AMC (Marshaller, Ramp Handling).

Kata kunci: Analisis Dampak, Kebingaran Mesin Pesawat, Petugas Marshaller

1. LATAR BELAKANG

Jumlah pesawat yang ada di Indonesia sekarang mendorong industri penerbangan Indonesia dan global. Pemerintah dan pengelola bandar udara perlu meningkatkan mutu, kinerja, serta peran bandar udara tersebut pada konteks ini. Kebandarudaraan ialah semua hal mencakup operasi bandara dan aktivitas lainnya yang berkaitan dengan keselamatan,

keamanan, kelancaran, dan ketertiban lalu lintas pesawat, penumpang, kargo, pos, dan antarmoda, serta pengembangan ekonomi nasional dan regional.

Bandar udara Internasional Blimbingsari Banyuwangi merupakan salah satu penunjang fasilitas transportasi udara di Kota banyuwangi, bandar udara ini terwalak di Kecamatan Rogojampi, Banyuwangi. Lapangan terbang internasional Blimbingsari Banyuwangi yakni bandara di Indonesia yang dikendalikan PT (Persero) Angkasa Pura II.

Selain memiliki manfaat, kemajuan pada sarana dan prasarana pesawat terbang juga bisa memiliki efek negatif, seperti peningkatan pencemaran udara (kebingaran), terutama di daerah Blimbingsari Banyuwangi. Kebingaran mesin pesawat cenderung meningkat sebagai akibat dari peningkatan kapasitas bandar udara dan jenis maskapai. Aktivitas bandara telah menyebabkan hambatan suara, yang bisa mengganggu komunikasi, pekerjaan, dan aktivitas masyarakat di sekitarnya serta menurunkan kualitas lingkungan hidup. Hambatan ini tidak akan menjadikan dampak menurunnya pada sistem pendengaran manusia pada jangka pendek, tetapi pada waktu kedepan, bisa menyebabkan penurunan tahap pendengaran manusia dan hambatan psikologis bagi orang-orang di sekitarnya. Kondisi kebingaran dapat menyebabkan masalah serius dan memengaruhi kondisi fisik dan mental seseorang, selain berfungsi sebagai pemicu stres yang dapat mempengaruhi respons sistem kekebalan tubuh. (Inayah, 2008).

Banyaknya pergerakan pesawat di *movement area* pada beberapa bandar udara membutuhkan koordinasi antara petugas operasional, salah satunya yaitu petugas *marshaller* (petugas parkir pesawat), Sebagai Saat pesawat parkir, marshal bertanggung jawab sepenuhnya untuk menjamin bahwa pesawat dan penumpangnya selamat. Pada umumnya, marshal memberikan sinyal atau aba-aba secara visual kepada pemandu pesawat saat pesawat memasuki area parkir hingga mesin pesawat dimatikan. Untuk melindungi diri dari kecelakaan lantaran iklim serta kondisi cuaca dan lingkungan seperti kebingaran, getaran, pencahayaan, udara, dan suhu, karyawan harus menggunakan APD (Alat Perlindungan Diri) dan K3; Keselamatan, Keamanan, Kesehatan yang baik sangat penting untuk keselamatan dan keamanan karyawan di tempat kerja.

Petugas marshaller tetap sangat sensitif terhadap kerusakan pendengaran seperti pergeseran dan ambang dengar, terlepas dari penggunaan APD. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengurangi tingkat hingar di lingkungan bandara, yang mencakup pengaturan bagi karyawan penerbangan di sekitar bandara (Chaeran, 2008). Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.48/MenLH/II/1996 menetapkan bahwa tingkat kebingaran maksimum di daerah pemukiman ialah 55 dBA. Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa tertarik untuk

melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Dampak Kebingaran Mesin Pesawat Bagi Petugas Marshaller Di Bandar Udara Internasional Blimbingsari Banyuwangi”.

2. KAJIAN TEORITIS

a. Bandar Udara

Pada Peraturan Menteri Nomor 77 tahun 2015 tentang standarisasi dan sertifikasi Fasilitas Bandar Udara pasal 1 ayat 1 definisi Bandar Udara ialah Kawasan di daratan atau Perairan dengan memiliki batas-batas tertentu yang di gunakan sebagai Lokasi untuk Pendaratan dan lepas landas pesawat udara, proses naik turun Penumpang, pengangkutan barang, serta sebagai titik hub antarmoda transportasi dengan dilengkapi dengan fasilitas untuk keamanan dan keselamatan penerbangan, serta fasilitas dasar dan pendukung lainnya.

b. Apron

Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 Mengemukakan Area parkir pesawat udara (Apron) merupakan fasilitas udara yang digunakan sebagai lokasi untuk aktivitas seperti boarding dan deborading penumpang, pengangkutan pos dan kargo dari pesawat, pengisian bahan bakar, parkir, dan perawatan pesawat. Apron merupakan bagian integral dari bandara yang terhubung dengan terminal, sehingga perancangannya harus memperhatikan beberapa pertimbangan, seperti :Mengurangi jarak antara landas pacu dan Lokasi di mana pesawat berhenti, memungkinkan pergerakan pesawat untuk aksi, yang mengurangi tandan, meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kenyamanan pengguna pesawat.

c. Marshaller

Satyawati (2020) mengemukakan bahwa Marshaller ialah petugas yang menghadapi mesin pesawat yang masih hidup. Marshaller bertanggung jawab penuh untuk menjamin bahwa pesawat dan penumpangnya selamat saat pesawat parkir. Saat melakukannya, Marshaller harus memberikan sinyal atau aba-aba secara visual sebagai intruksi kepada pemandu pesawat hingga mesin pesawat dimatikan.

d. Kebingaran

Kebingaran adalah suara yang tidak diinginkan yang berasal dari kegiatan atau aktivitas pada level dan waktu tertentu yang dapat mengganggu kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. (Kep.MenLH. No. 48 Tahun 1996), semua bunyi yang tidak diinginkan yang berasal dari peralatan proses produksi atau pelatan kerja pada tingkat tertentu dapat menyebabkan hambatan pendengaran. (Kep. MenNaker. No. 51 Tahun 1999), Menurut Sasongko (2000) Kebingaran ialah Dampak produk samping yang tidak diinginkan dari lingkungan bandara, disebabkan oleh kegiatan operasional seperti bunyi mesin pesawat

terbang, dapat menghasilkan kebingaran yang mempengaruhi tidak hanya aktivitas karyawan bandara (Ground Handling) tetapi juga penduduk yang tinggal di sekitar Bandar Udara, umumnya intensitas suara atau kebingaran yang aman bagi manusia yaitu 30-50 dB.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kasus kualitatif yang bertujuan untuk mengevaluasi dampak kebisingan mesin pesawat terhadap pendengaran petugas marshaller di Bandara Internasional Blimbingsari Banyuwangi. Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur dengan petugas marshaller dan ramp handling, sedangkan data sekunder diperoleh dari peraturan perundang-undangan dan dokumen terkait. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi menggunakan foto. Analisis data mengikuti model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2019), yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber, teknik, dan waktu (Sugiyono, 2019; Moloeng, 2007). Langkah-langkah penelitian meliputi perizinan, pengumpulan data, wawancara, dokumentasi, analisis data, dan kesimpulan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Di pada unit AMC terbiasa beberapa petugas yang menghandle sebuah pesawat di salah satunya ialah petugas *Marshaller* ialah petugas yang memandu parkir pesawat di apron. Pada aktivitasnya sehari-hari petugas *Marshaller* di Bandara Blimbingsari Banyuwangi petugas *Marshaller* mempersiapkan peralatan yang di pakai untuk memandu memarkirkan pesawat yang datang di antara lain:

1. Persiapan semua peralatan dan rompi marsalin bat, flash light, ear muff/ear plug, flurence jacket, dan safety shoes.
2. Menstrilkan area parking stand dari partikel bebatuan dan sejenisnya yang bisa mengganggu pelaksanaan parkir pesawat.
3. Brefing antara petugas yang terlibat.
4. Memberikan intruksi kepada pilot untuk memasuki parking stand.
5. Memberikan intruksi kepada pilot mematikan mesin pesawat.
6. Memberikan intruksi kepada pilot jika masih ada aktivitas GSE di bawah pesawat.
7. Membatasi area bagi penumpang yang hendak turun dari pesawat.

Wawancara dilakukan dengan tiga narasumber di Bandara Internasional Blimbingsari Banyuwangi: Bapak Rehan (Kepala Infrastruktur), Bapak Eko (Petugas Marshaller), dan Bapak Ikhsan (Petugas Ramp Handling). Bapak Rehan menjelaskan bahwa standar operasional melibatkan penggunaan alat pelindung diri seperti earmug dan earplug, serta peralatan pemarkiran pesawat. Dia juga menyebutkan bahwa kebisingan mesin pesawat dapat mempengaruhi fisik, seperti telinga berdengung, dengan tingkat kebisingan standar antara 70-75 dB untuk pekerja dan 50-55 dB untuk pemukiman sekitar. Upaya pengurangan dampak kebisingan meliputi penanaman pohon dan pemeriksaan audiologi tahunan. Bapak Eko dan Bapak Ikhsan mengonfirmasi bahwa dampak kebisingan terhadap psikologis tidak signifikan, tetapi efek fisik seperti telinga berdengung terasa setelah bekerja di apron. Mereka juga mencatat bahwa kebisingan di bandara masih dalam batas wajar dan bahwa BPJS serta pemeriksaan audiologi tahunan disediakan untuk semua petugas.

Pembahasan

1. Banyaknya pergerakan pesawat di *Movement Area* Bandara Udara Blimbingsari Banyuwangi membutuhkan koordinasi antara petugas operasional, salah satunya yaitu petugas *Marshaller* (Petugas Parkir Pesawat). Sebagai petugas yang langsung berinteraksi dengan mesin pesawat yang masih beroperasi, *Marshaller* bertanggung jawab sepenuhnya untuk memastikan keselamatan pesawat dan penumpangnya saat pesawat diparkir. Pada Umumnya, *Marshaller* menggunakan sinyal atau isyarat visual untuk mengkomunikasikan dengan pemandu pesawat mulai dari pesawat masuk ke area parkir hingga mesin pesawat dimatikan, untuk melindungi diri dari kecelakaan yang disebabkan oleh iklim cuaca maupun lingkungan seperti kebisingan, getaran, pencahayaan, udara, dan temperature, karyawan harus menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) dan K3, keselamatan, keamanan, Kesehatan yang baik sangat berperan terhadap keselamatan dan keamanan para karyawan pada bekerja.
2. Meskipun telah menggunakan APD petugas *Marshaller* dan kerusakan pendengaran seperti pergeseran, ambang dengar permanen atau temporer masih sangat umum bagi petugas *Ramp Handling* yang bekerja di lapangan. Maka perlu dilakukan Upaya untuk mengurangi Tingkat kebisingan di sekitar Bandar Udara, termasuk dengan mengatur kondisi bagi karyawan penerbangan di sekitar Bandar Udara (Charen, 2008).
3. Untuk mengurangi dampak yang di hasilkan dari kebisingan mesin pesawat udara di Bandar Udara Internasional Blimbingsari Banyuwangi. Pihak Bandar Udara melakukan penanaman pohon di sekitar ruang lingkup Bandar Udara untuk meredam kebisingan terhadap lingkungan Masyarakat yang bermukim di dekat eilayah Bandar Udara dan

untuk para pekerja di berikannya jaminan bagi semua petugas yang bekerja di lapangan. Berupa BPJS jaminan Kesehatan pekerja, dan setiap 1 Tahun sekali di adakan *Medical Check-Up* bagi seluruh karyawan AMC, AVSEC, PK di khususkan untuk membiasakan pemeriksaan (*Audiologi*).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian mengenai kebingaran dari aktivitas di Bandara Internasional Blimbingsari Banyuwangi menunjukkan tingkat kebingaran bervariasi antara 34-46 dB(A) di Runway 08, 44-51 dB(A) di Runway 26, dan 42-66 dB(A) di area pemukiman. Temuan ini menunjukkan bahwa suara mesin pesawat tidak berdampak signifikan pada kesehatan masyarakat sekitar atau karyawan operasional, dan kebingaran di sekitar bandara masih memenuhi standar yang ditetapkan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Tenaga Kerja. Berdasarkan hasil tersebut, penulis menyarankan agar pihak bandara sering melakukan pengecekan kesiapan petugas lapangan untuk memastikan keselamatan dan kepatuhan pada SOP, meningkatkan fasilitas alat dan ketersediaan P3K di Unit AMC, serta memperhatikan jaminan kesehatan yang baik bagi semua unit operasional yang berhubungan langsung dengan pesawat, terutama di bagian AMC (Marshaller dan Ramp Handling), untuk mendukung kesehatan fisik dan psikologis karyawan.

6. DAFTAR REFERENSI

- Chaeran. (2008). Upaya pengurangan kebisingan di lingkungan bandara. *Jurnal Penerbangan*, 12(1), 45-56.
- Inayah. (2008). Dampak kebisingan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 5(2), 123-134.
- Kementerian Lingkungan Hidup. (1996). Kep. MenLH No. 48 Tahun 1996 tentang batas maksimum kebisingan di daerah pemukiman. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.
- Kementerian Tenaga Kerja. (1999). Kep. MenNaker No. 51 Tahun 1999 tentang kriteria kebisingan di tempat kerja. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja.
- Moloeng, L. J. (2007). *Metodologi penelitian kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang penerbangan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Sasongko. (2000). Analisis dampak kebisingan di lingkungan bandara. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 7(3), 77-89.

Satyawati. (2020). Peran marshaller dalam keselamatan operasional pesawat. Jurnal Transportasi Udara, 14(2), 98-106.

Sugiyono. (2019). Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Alfabeta.

Widya. (2010). Pengantar metodologi penelitian kualitatif. Pustaka Pelajar.