BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keselamatan dalam industri penerbangan berkaitan dengan faktor manusia. Salah satunya dalam proses pengangkutan barang yang dapat menyebabkan kecelakaan pesawat di udara. Beberapa kasus kecelakaan disebabkan oleh penanganan barang dengan cara yang tidak sesuai prosedur. Perusahaan *ground handling* sebagai penyedia layanan bagi maskapai penerbangan dalam melaksanakan *ground operation* diminta untuk mematuhi peraturan dan peraturan keselamatan sesuai dengan standar yang ditentukan oleh maskapai penerbangan tersebut (Kania dkk., 2016). Semakin berkembangnya sebuah negara maka semakin berkembang pula alat transportasi yang ada di negara tersebut, terutama pesawat yang berkembang seiring dengan kemajuan sebuah negara. Jenis transportasi ini dirasa semakin dibutuhkan setiap hari (Gayatri dkk., 2025).

Bandar Udara Internasional Minangkabau (BIM) merupakan salah satu bandar udara yang memiliki jadwal penerbangan terpadat di pulau Sumatera karena merupakan bandar udara internasional yang melayani rute penerbangan domestik dan internasional. Berdasarkan data dari *Unit Airport Quality and Data Management (2022*), terdapat 25-35 penerbangan dalam sehari dan terus meningkat setiap tahunnya. Seiring dengan meningkatnya jumlah penerbangan dan intensitas operasional di bandara, maka akan berdampak pada terjadinya kelelahan kerja pada sumber daya manusia yang terlibat langsung dalam industri penerbangan. Kelelahan kerja biasanya didefinisikan sebagai penurunan efisiensi dan ketahanan dalam bekerja (Hardi, 2020). Berdasarkan data *National Safety Council* (NSC) tahun 2017 menyatakan bahwa 2.010 kecelakaan kerja terjadi pada pekerja, dengan kurang lebih 13% dari semua kasus disebabkan oleh kelelahan (Nurhani, 2024). Beberapa faktor yang menyebabkan kelelahan kerja adalah intensitas dan lamanya kerja fisik dan mental, lingkungan kerja (seperti iklim, kebisingan, penerangan, dan getaran), gangguan pada ritme sirkadian, masalah psikologis, kenyerian dan kondisi kesehatan, dan nutrisi (Tarwaka dkk., 2004).

Kelelahan kerja seringkali berkaitan dengan iklim kerja. Iklim kerja merupakan kombinasi suhu, kelembapan, kecepatan gerakan udara, dan panas radiasi yang dihasilkan oleh tingkat pengeluaran panas tubuh tenaga kerja karena pekerjaannya yang mencakup panas dan dingin (Permenaker, 2018). Pekerja Indonesia pada umumnya beradaptasi dengan iklim tropis yang suhunya berkisar antara 29 - 30 ℃ dengan kelembaban udara sekitar 85-95 %. Suhu udara yang panas dapat menurunkan prestasi kerja dan derajat kesehatan seseorang, bahkan dapat menyebabkan kematian. Pada negara yang memiliki empat musim, suhu ideal untuk zona kenyamanan adalah 19–23 ℃ dengan kecepatan udara 0,1–0,2 m/det; pada musim panas, suhu ideal adalah 22–24 ℃ dengan kecepatan udara 0,15–0,4 m/det, dan kelembaban ideal adalah 40-60% sepanjang tahun (Tarwaka dkk., 2004).

Pada suatu bandar udara yang aktif biasanya terjadi peningkatan frekuensi penerbangan pesawat setiap harinya dan juga terjadi peningkatan jenis pesawat. Dengan meningkatnya frekuensi penerbangan di suatu bandar udara akan menimbulkan dampak positif dan dampak negatif. Salah satu dampak negatif dari peningkatan frekuensi penerbangan adalah kebisingan (Fahreza, 2019). Kebisingan adalah Suara atau bunyi yang tidak dikehendaki yang mengganggu pendengaran dan bahkan dapat mengurangi daya dengar seseorang (Tarwaka dkk., 2004). Berdasarkan penelitian oleh (Gusrianda dkk., 2019) Tingkat kebisingan ekivalen BIM yaitu (68,04-84,99℃), dimana nilai sudah melebihi baku mutu lingkungan yang ditetapkan oleh Permen LHK No. 48 tahun 1996 yaitu 80 dB sehingga perlu upaya pengendalian.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh iklim kerja dan kebisingan terhadap kelelahan kerja pada pekerja *ground handling* di Bandar Udara Internasional Minangkabau. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai upaya perusahaan dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja, sehingga dapat direkomendasikan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja di BIM.

1.2. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah menganalisis kelelahan kerja pada g*round handling* Bandar Udara Internasional Minangkabau.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis tingkat kelelahan pada pekerja *ground handling,* beserta nilai iklim kerja dan kebisingan di *airside* Bandar Udara Internasional Minangkabau;
2. Menganalisis pengaruh iklim kerja dan kebisingan terhadap kelelahan kerja pekerja g*round handling* di Bandar Udara Internasional Minangkabau;
3. Memberikan rekomendasi pengendalian terkait kelelahan kerja para *ground handling* di Bandar Udara Internasional Minangkabau apabila terjadi kelelahan kerja berat.

1.3. Manfaat Penelitian

Sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan dalam pengendalian kelelahan kerja serta bahan pertimbangan dalam merancang kebijakan untuk pengendalian kondisi kelelahan kerja yang terjadi di Bandar Udara Internasional Minangkabau.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden pada penelitian ini adalah *Ground Handling* di Bandar Udara Internasional Minangkabau;
2. Analisis kelelahan kerja subjektif menggunakan metode kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) untuk menentukan tingkat kelelahan kerja;
3. Pengukuran kebisingan menggunakan alat *Sound Level Meter* (SLM) sesuai SNI 8427:2017;
4. Pengukuran iklim kerja menggunakan *Wet Bulb Globe Temperature* (WBGT) sesuai SNI 7061:2019;
5. Penelitian ini akan berlangsung selama dua bulan terhitung sejak bulan April hingga Juni tahun 2025.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, maksud dan tujuan, manfaat dan ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan referensi yang berkaitan dengan penulisan landasan teori yang mendukung penelitian. Referensi ini meliputi pengertian kelelahan kerja, jenis kelelahan kerja, faktor penyebab kelelahan kerja, gejala kelelahan kerja, dampak kelelahan kerja, metode pengukuran kelelahan kerja, pengertian kebisingan dan iklim kerja, jenis dan dampak kebisingan dan iklim kerja, batas kawasan kebisingan, nilai ambang batas kebisingan dan iklim kerja, pengendalian kebisingan dan iklim kerja, metode pengukuran kebisingan dan iklim kerja, metode kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC), serta penelitian terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tahapan penelitian, metode *sampling*, lokasi dan waktu penelitian, serta analisis pengolahan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang hubungan iklim kerja, dan kebisingan terhadap kelelahan kerja serta hasil pengukuran kelelahan kerja pada *ground handling* di Bandar Udara Internasional Minangkabau.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA