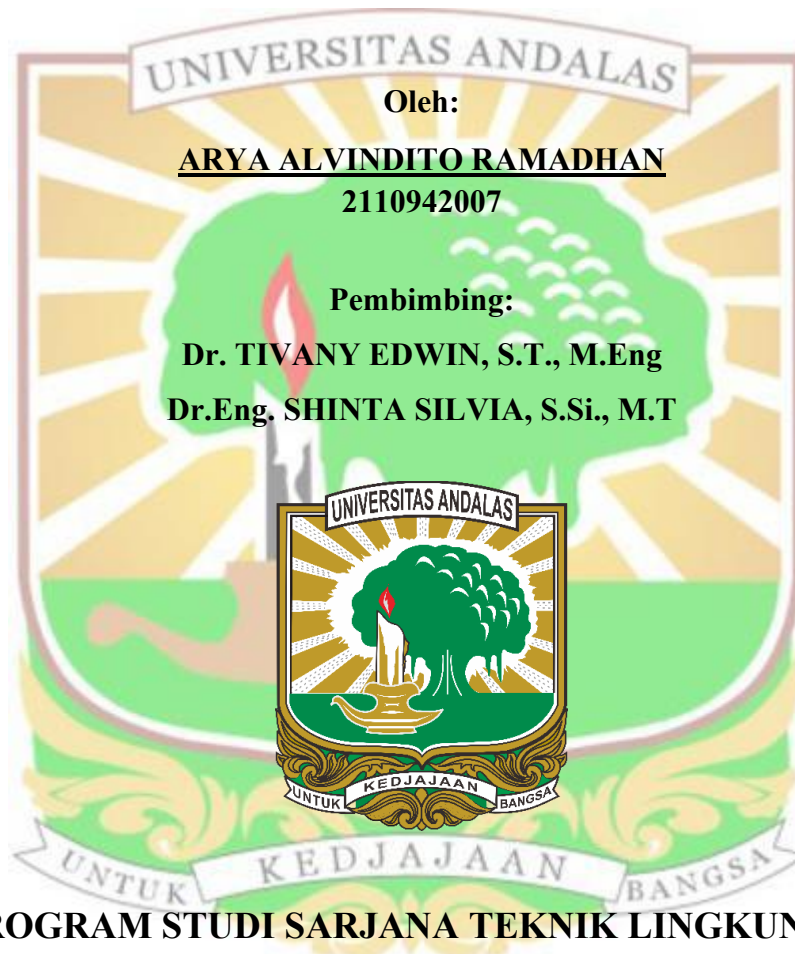


**IKLIM KERJA DAN KEBISINGAN SERTA HUBUNGAN TERHADAP  
KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA *GROUND HANDLING*  
BANDAR UDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU**

**TUGAS AKHIR**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Strata – 1 pada  
Departemen Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik Universitas Andalas



**Oleh:**

**ARYA ALVINDITO RAMADHAN**

**2110942007**

**Pembimbing:**

**Dr. TIVANY EDWIN, S.T., M.Eng**

**Dr.Eng. SHINTA SILVIA, S.Si., M.T**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK LINGKUNGAN  
DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2025**

## ABSTRAK

*Bandar Udara Internasional Minangkabau merupakan bandara dengan jadwal penerbangan terpadat di pulau Sumatera. Tingginya aktivitas pekerjaan akan berisiko terjadinya kelelahan kerja yang dialami oleh pekerja ground handling. Ditambah dengan adanya faktor-faktor lain seperti iklim kerja dan kebisingan kerja akan membuat risiko kelelahan kerja semakin meningkat. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis kelelahan kerja di sisi airside Bandar Udara Internasional Minangkabau menggunakan metode kuesioner Industrial Fatigue Research Committee (IFRC). Selanjutnya penelitian ini juga bertujuan menganalisis iklim kerja dengan alat Wet Bulb Globe Temperature dan kebisingan dengan alat Sound Level Meter. Berdasarkan hasil penelitian tingkat kelelahan kerja, diperoleh hasil pada kategori ringan berjumlah 1 orang (3,3%), kategori sedang berjumlah 4 orang (13%), kategori berat berjumlah 21 orang (70%), dan kategori sangat berat berjumlah 4 orang (13%). Kemudian, didapatkan hasil nilai iklim kerja pada apron dan kantor airside PT. Garuda Angkasa secara berturut-turut 29,6 °C dan 23,1 °C, dan intensitas kebisingan secara berturut-turut 80,1 dB(A) dan 74,9 dB(A). Nilai iklim kerja pada titik apron melebihi nilai ambang batas, sedangkan nilai intensitas kebisingan berada dibawah nilai ambang batas. Berdasarkan hasil uji Chi-square, didapatkan adanya hubungan signifikan pada iklim kerja, kebisingan, usia, dan jenis kelamin terhadap kelelahan kerja dengan P-value secara berturut-turut 0,05, 0,05, 0,00 dan 0,02. Pada masa kerja tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan terhadap kelelahan kerja karena nilai P-value 0,06 ( $P\text{-value} > 0,05$ ). Rekomendasi yang dapat diberikan adalah penyediaan serta pengawasan penggunaan alat pelindung diri secara lengkap.*

**Kata Kunci:** IFRC, Iklim Kerja, Kebisingan, Kelelahan Kerja, Uji Chi-square



## ABSTRACT

*Minangkabau International Airport has the busiest flight schedule on the island of Sumatra. High work activities will risk work fatigue experienced by ground handling workers. Coupled with the presence of other factors such as the work climate and work noise will make the risk of work fatigue increase. This study was conducted with the aim of analysing work fatigue on the airside of Minangkabau International Airport using the Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) questionnaire method. Furthermore, this study also aims to analyse the working climate with the Wet Bulb Globe Temperature tool and noise with the Sound Level Meter tool. Based on the results of the research on the level of work fatigue, results were obtained in the light category amounting to 1 person (3.3%), the medium category amounting to 4 people (13%), the heavy category amounting to 21 people (70%), and the very heavy category amounting to 4 people (13%). Then, the results of the work climate value on the apron and airside office of PT. The Space Gate is 29.6 °C and 23.1 °C, respectively, and the noise intensity is 80.1 dB(A) and 74.9 dB(A), respectively. The working climate value at the apron point exceeds the threshold value, while the noise intensity value is below the threshold value. Based on the results of the Chi-square test, it was found that there was a significant relationship between work climate, noise, age, and gender on work fatigue with a P-value of 0.05, 0.05, 0.00 and 0.02, respectively. During the working period, there was no significant association with work fatigue because the P-value was 0.06 (P-value >0.05). Recommendations that can be given are the provision and supervision of the use of complete personal protective equipment.*

**Keywords:** *Chi-square Test, IFRC, Noise, Work Climate, Work Fatigue*

