

**ANALISIS POSTUR KERJA DAN RISIKO *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* PEKERJA *GROUND HANDLING* MENGGUNAKAN
METODE *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT*
DAN *NORDIC BODY MAP***

(Studi Kasus: PT Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Minangkabau)

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

M. RAFIID RABBANI
2110942039

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

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur kerja pada pekerja ground handling PT Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Minangkabau menggunakan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) yang dikombinasikan dengan kuesioner Nordic Body Map (NBM). Pekerjaan ground handling di area airside bandar udara merupakan aktivitas dengan risiko ergonomi tinggi yang dapat menyebabkan gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs). Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling untuk pengambilan sampel. Observasi dilakukan melalui pengambilan gambar dan video, yang kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak AutoCAD untuk mengetahui sudut tubuh. Metode Slovin digunakan untuk menghitung jumlah responden dengan total 30 responden. Hasil perhitungan postur kerja pada pekerja porter berada di kategori sedang dan tinggi dengan masing-masing persentase 71% dan 29%, sedangkan pada pekerja ramp handling termasuk ke dalam kategori rendah dan sedang dengan persentase 33% dan 67%. Total level risiko rendah, sedang, dan tinggi berturut-turut adalah 10%, 60%, dan 30%. Hasil analisis korelasi antara postur kerja dengan usia (p -value 0,960) dan masa kerja (p -value 0,401) menunjukkan bahwa hubungan tidak signifikan. Berdasarkan hasil kuesioner NBM terdapat 4 bagian tubuh yang mengalami keluhan yaitu pinggang, punggung, tangan kiri, dan lengan atas kiri. Postur yang membungkuk dan gerakan lengan yang tidak seimbang saat bekerja adalah penyebab keluhan tersebut. Rekomendasi tindakan perbaikan yang dapat diberikan yaitu pelatihan rutin tentang postur kerja, istirahat yang cukup, monitoring dan evaluasi kesehatan berkala, menyediakan poster safety kerja, dan peningkatan kesadaran manajemen K3. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi tentang postur kerja dan peningkatan keselamatan kerja bagi pekerja ground handling di area airside bandara.

Kata Kunci: Ground Handling, Musculoskeletal, NBM, Postur Kerja, REBA



ABSTRACT

This study aims to analysed work posture of 30 PT Gapura Angkasa ground handling workers at Minangkabau International Airport using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method combined with the Nordic Body Map (NBM) questionnaire. Airside work carries high ergonomic risks that can lead to Musculoskeletal Disorders (MSDs). This study used purposive sampling for sample selection. Data were collected through video and photographic observation, with body angles analysed using AutoCAD. The Slovin method was used to calculate the number of respondents, with a total of 30 respondents. The REBA results indicated that porter work postures fell into moderate (71%) and high (29%) risk categories, while ramp handling workers were categorised as low (33%) and moderate (67%) risk. Overall, the risk levels were distributed as 7% low, 70% moderate, and 23% high. Correlation analysis showed no significant relationship between work posture and age (p-value 0.960) and work experience (p-value 0.401). The NBM questionnaire identified the most frequent complaints in the waist, back, left hand, and left upper arm, which were attributed to slouching postures and unbalanced arm movements. Slouching posture and unbalanced arm movements while working are the causes of such complaints. Recommendations for improvement include regular training on work posture, adequate rest, periodic health monitoring and evaluation, providing workplace safety posters, and enhancing management awareness of occupational safety and health (OSH). The research findings are expected to serve as a basis for recommendations to improve work posture and workplace safety for ground handling workers in the airside area of the airport.

Keywords: Ground Handling, Musculoskeletal, NBM, REBA, Work Posture

