

1130/S1-TL/0824-P

**ANALISIS PENGARUH IKLIM, BEBAN DAN
KARAKTERISTIK KERJA TERHADAP KELELAHAN
DI INDUSTRI *CRUMB RUBBER*
(STUDI KASUS PT KILANG LIMA GUNUNG PADANG)**

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

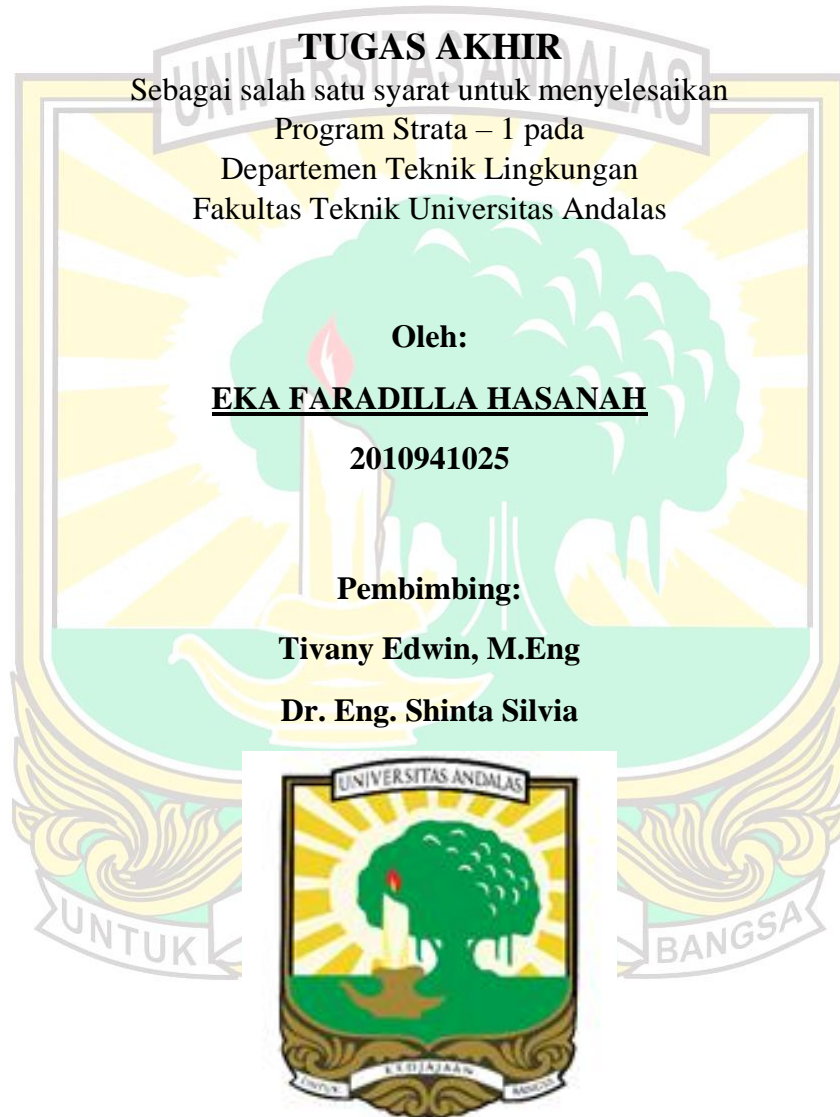
EKA FARADILLA HASANAH

2010941025

Pembimbing:

Tivany Edwin, M.Eng

Dr. Eng. Shinta Silvia



**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS**

2024

ABSTRAK

PT Kilang Lima Gunung Padang adalah industri pengolahan karet. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh iklim, beban dan karakteristik kerja terhadap kelelahan serta memberikan rekomendasi pengendalian terhadap kelelahan kerja. Metode yang digunakan untuk mengukur iklim kerja adalah Wet Bulb Globe Temperature Tenmars – 288. Analisis beban kerja merujuk pada SNI Nomor 7269 Tahun 2009. Analisis karakteristik kerja berdasarkan penyebaran kuesioner IFRC serta Indeks Masa Tubuh (IMT) mengacu PERMENKES RI Nomor 41 Tahun 2014. Hasil analisis kelelahan kerja pada area kering dengan kategori kelelahan kerja ringan 20%, sedang 67%, berat 13% dan 0% sangat berat, sedangkan di area basah dengan kategori kelelahan kerja ringan 2%, sedang 46%, berat 52% dan 0% sangat berat. Hasil pengukuran iklim kerja di area produksi kering sebesar 28,16 °C dan 26,27°C di area basah. Hasil analisis beban kerja menunjukkan rata – rata beban kerja sebesar 255,524 kkal/jam dan pada area basah sebesar 187,718 kkal/jam. Hasil analisis chi – square menunjukkan hubungan signifikan antara iklim, beban dan karakteristik kerja dengan nilai p – value < 0,05. Hasil analisis korelasi menunjukkan iklim kerja dan usia berkorelasi lemah dengan nilai r berturut – turut sebesar 0,317 dan 0,406 serta beban dan masa kerja serta IMT tidak berkorelasi dengan nilai r berturut – turut sebesar -0,113, -0,474 dan 0,084. Analisis regresi berganda menunjukkan faktor usia sangat berpengaruh terhadap kelelahan dengan nilai t yaitu 2,02 > 2,00. Rekomendasi yang diberikan dalam pengendalian kelelahan kerja dengan penambahan alat berupa kipas angin, pengecekan kesehatan, pelatihan, pengaturan waktu kerja dan menjaga pola makan pekerja.

Kata kunci: Kelelahan kerja, Iklim Kerja, Beban Kerja, IFRC.



ABSTRACT

PT Kilang Lima Gunung Padang is a rubber processing industry. This study aims to analyze the effect of climate, workload, and work characteristics on fatigue and provide recommendations for controlling fatigue. The method used to measure the work climate is Wet Bulb Globe Temperature Tenmars - 288. Workload analysis refers to SNI Number 7269 of 2009. Analysis of work characteristics based on the distribution of IFRC questionnaires and Body Mass Index (BMI) refers to PERMENKES RI Number 41 of 2014. The results of the analysis of work fatigue in the dry area with the category of light fatigue 20%, moderate 67%, heavy 13%, and 0% hefty, while in the wet area with the category of light fatigue 2%, moderate 46%, heavy 52% and 0% hefty. Work climate measurements in the dry production area were 28.16°C and 26.27°C in the wet area. The results of workload analysis showed an average workload of 255.524 kcal/hour and a damp area of 187.718 kcal/hour. The results of the chi-square analysis showed a significant relationship between climate, workload, and work characteristics with a p-value <0.05. Correlation analysis showed that work climate and age were weakly correlated with r values of 0.317 and 0.406 respectively, while workload, tenure, and BMI were not correlated with r values of -0.113, -0.474, and 0.084 respectively. Multiple regression analysis shows the age factor is very influential on fatigue with a t value of 2.02 > 2.00. Recommendations were given for controlling fatigue with the addition of tools such as fans, health checks, training, work time arrangements, and maintaining the pattern of workers.

Keywords: Occupational Fatigue, Work Climate, Workload, IFRC.

