

**USULAN PERBAIKAN TINGKAT KEBISINGAN DAN
KENYAMANAN TERMAL DI PT INTI VULKATAMA**

TUGAS AKHIR

Oleh:



WIDIA FELIANA
1610931013

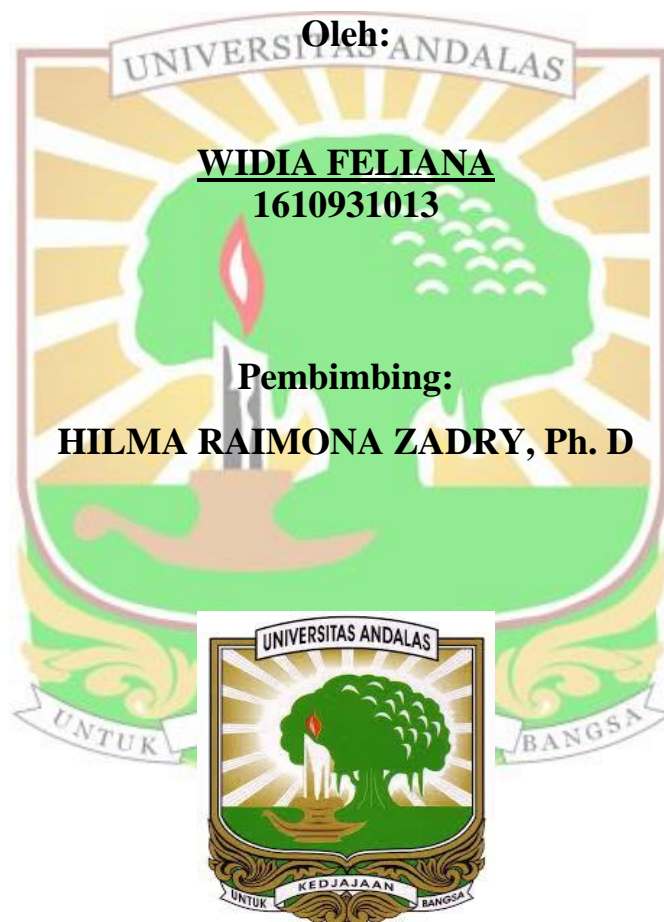
**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

2021

**USULAN PERBAIKAN TINGKAT KEBISINGAN DAN
KENYAMANAN TERMAL DI PT INTI VULKATAMA**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pada Jurusan
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

2021

ABSTRAK

Lingkungan kerja dikatakan baik apabila manusia-manusia di lingkungan kerja tersebut dapat melaksanakan pekerjaan secara efektif, efisien, nyaman, dan selamat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar tingkat kebisingan dan kenyamanan termal yang dirasakan pekerja dan memberikan rekomendasi pengendalian untuk meminimalkan tingkat kebisingan dan kenyamanan termal pada PT Inti Vulkatama. Nilai kebisingan dan kenyamanan termal didapatkan dengan melakukan pengukuran secara langsung menggunakan sound level meter, thermometer recorder dan glove meter. Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kebisingan adalah metode titik sampling, sedangkan untuk mengukur kenyamanan termal adalah Predicted Mean Vote (PMV) dan Predicted Percentage of Dissatisfied (PPD). Sampel yang diambil pada penelitian ini yaitu enam orang pekerja pada bagian proses masak dingin. Hasil pengukuran menemukan bahwa nilai kebisingan tertinggi yaitu pada mesin buffing ketika beroperasi (90,35 dBA). Nilai ini melebihi batas standar yang diperbolehkan (85 dBA). Sedangkan nilai kenyamanan termal diperoleh yaitu nilai PMV hitung (2,18) dan PPD hitung (84%). Selanjutnya PMV individual vote (2,17) dan PPD individual vote (74%). Hal ini mengindikasikan bahwa kenyamanan termal di area tersebut adalah panas. Rekomendasi perbaikan yang disarankan untuk mengurangi tingkat kebisingan antara lain membuat sekat peredam kebisingan, membuat Standard Operating Procedure (SOP) di area kerja dan menyarankan pekerja untuk menggunakan APD (ear muff). Sedangkan untuk mengatasi masalah kenyamanan termal disarankan untuk pemasangan aluminium foil, membuat vegetasi, memasang alat untuk mempercepat sirkulasi udara yaitu exhaust fan pada lingkungan kerja dan membuat Standard Operating Procedure (SOP) di area kerja.

Kata Kunci: *Lingkungan kerja, Kebisingan, Kenyamanan Termal, PMV, PPD*

ABSTRACT

The work environment is said to be good if the people in the work environment can carry out work effectively, efficiently, comfortably and safely. This study aims to determine the level of noise and thermal comfort felt by workers and provide recommendations for controlling the level of noise and thermal comfort at PT Inti Vulkatama. The level of noise and thermal comfort were obtained by measuring directly using a sound level meter, thermometer recorder and glove meter. The method used to measure the noise level is the point sampling method, while to measure thermal comfort is the Predicted Mean Vote (PMV) and the Predicted Percentage of Dissatisfied (PPD). The samples taken in this study were six workers in the cold cooking process. The measurement results found that the highest noise level was on the machine buffing when it was operating (90.35 dBA). This value exceeds the standard allowable limit (85 dBA). While the thermal comfort values obtained are calculated PMV values (2.18) and calculated PPD (84%). Furthermore, PMV individual vote (2.17) and PPD individual vote (74%). This indicates that the thermal comfort in the area is hot. Recommendations for improvements that are suggested to reduce noise levels include making noise absorbers, establishing a Standard Operating Procedure (SOP) in the work area and advising workers to use PPE (ear muffs). Meanwhile, to solve the problem of thermal comfort, it is recommended to install aluminum foil, create vegetation, install tools to accelerate air circulation, namely exhaust fan in the work environment and create a Standard Operating Procedure (SOP) in the work area.

Keywords: work environment, noise, thermal comfort, PMV, PPD