

**USULAN PERBAIKAN KONDISI LINGKUNGAN KERJA
FISIK (TINGKAT KEBISINGAN, TINGKAT KONSENTRASI
DEBU, DAN TINGKAT KENYAMANAN TERMAL)
(Studi Kasus : CV Sinar Rotanindo, Ulu Gadut, Padang)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

TEDI DARMA PUTRA
1310931016



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**USULAN PERBAIKAN KONDISI LINGKUNGAN KERJA
FISIK (TINGKAT KEBISINGAN, TINGKAT KONSENTRASI
DEBU, DAN TINGKAT KENYAMANAN TERMAL)
(Studi Kasus : CV Sinar Rotanindo, Ulu Gadut, Padang)**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Penyelesaian Program Sarjana pada
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh :

TEDI DARMA PUTRA
1310931016

Pembimbing:
Dr. Eng. Lusi Susanti
Hilma Raimona Zadry, Ph.D



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Suatu kondisi lingkungan kerja dikatakan sebagai lingkungan kerja yang baik apabila manusia bisa melaksanakan kegiatannya dengan optimal, sehat, aman, dan selamat. Ketidakberesan lingkungan kerja dapat terlihat dalam waktu yang lama, dan keadaan lingkungan kerja yang kurang baik dapat menuntut tenaga dan waktu yang lebih banyak yang tentunya tidak mendukung diperolehnya rancangan sistem kerja yang efisien dan efektif. Oleh karena itu lingkungan kerja harus didesain sedemikian rupa sehingga menjadi kondusif bagi pekerja dalam melakukan aktivitasnya.

Permasalahan yang terdapat pada salah satu industri kecil menengah yaitu CV Sinar Rotanindo, Ulu Gadut, Padang yaitu berkaitan dengan lingkungan kerja fisik (tingkat kebisingan, tingkat konsentrasi debu, dan tingkat kenyamanan termal) yang mengganggu kenyamanan pekerja dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Untuk menangani permasalahan tersebut, maka digunakan metode titik sampling pada kebisingan, metode gravimetric pada debu, dan skala PMV dan PPD pada kenyamanan termal.

Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui bahwa tingkat kebisingan di CV Sinar Rotanindo melewati ambang batas yang telah ditentukan. Tingkat kebisingan yang maksimum 93.5 dBA dan minimum 86.2 dBA. Pengendalian tingkat kebisingan dilakukan dengan merancang alat sekat peredam getaran (busa) pada landasan mesin rotan, dan penggunaan ear muff. Sedangkan tingkat konsentrasi debu maksimum 6.2882 mg/m³ dan minimum 0.9170 m/m³. Pengendalian tingkat konsentrasi debu dilakukan dengan membuat local exhaust ventilation di setiap mesin produksi, dan penggunaan masker mulut, kaca mata, dan sarung tangan. Skala PMV dan PPD menunjukkan bahwa sensasi termal pada CV Rotanindo yaitu sangat panas. Oleh sebab itu, pengendalian yang dilakukan untuk mengatasinya berupa pemasangan turbin ventilator pada atap bangunan CV Rotanindo, dengan jumlah turbin ventilator sebanyak 8 buah.

Kata Kunci : *Tingkat Konsentrasi Debu, Tingkat Kenyamanan Termal, Tingkat Kebisingan.*

ABSTRACT

A good working environment is an environment where people or worker can work optimally, healthy, and safety. The irregularities of the working environment can be seen in a long time, and the unfavorable working environment circumstances can fool more power and time which certainly does not support the success of an efficient and effective operating system. Therefore, the working environment must be built or designed in such a way so, it is conducive to workers in doing their activities.

The problems encountered in one of the small and medium industries of CV Rotanindo, Ulu Gadut, Padang found problems related to the physical work environment (noise, dust and thermal comfort) that disturb workers' comfort in daily activities. To handle the problem, the sampling point method used for noise measurement, gravimetric method for dust measurement, and PMV and PPD scale for thermal comfort measurement.

Based on the analysis, it is known that the noise level in Sinar Rotanindo CV passes the predetermined threshold. Maximum noise level 93.5 dBA and minimum 86.2 dBA. Noise level control is done by designing a vibration dampening device (foam) on the runway of the rattan machine, and the use of ear muffs. The maximum dust concentration level of 6.2882 mg / m³ and minimum 0.9170 m / m³. Control of the concentration level of dust is done by making local exhaust ventilation in every production machine, and the use of mouth masks, glasses, and gloves. PMV and PPD scale shows that the thermal sensation in CV Rotanindo is very hot. Therefore, the control is performed to overcome the installation of turbine ventilator on the roof of the building CV Rotanindo, with the number of turbine ventilator as 8 units.

Key Word : *Level of Dust Concentration, , Noise Level, Thermal Comfort Level.*

