

**EVALUASI POTENSI BAHAYA ERGONOMI PADA
DEPARTEMEN PROSES *PALM OIL MILL* PT AMP
PLANTATION DI KABUPATEN AGAM**

TUGAS AKHIR

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

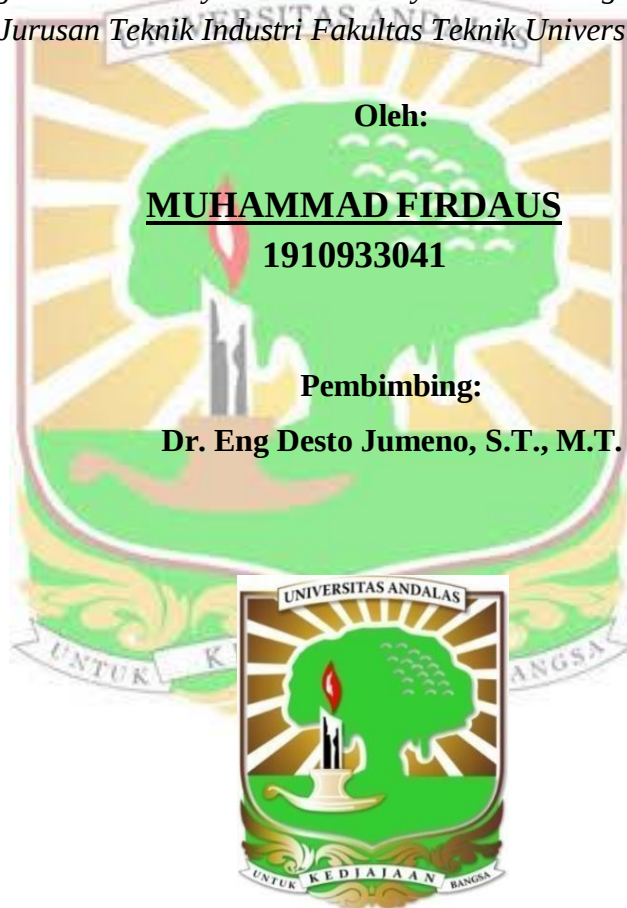
Oleh:

MUHAMMAD FIRDAUS

1910933041

Pembimbing:

Dr. Eng Desto Jumeno, S.T., M.T.



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

ABSTRAK

Lingkungan kerja yang aman dan nyaman menjadi prasyarat penting untuk mendorong motivasi serta produktivitas karyawan secara maksimal. Dalam memenuhi target produksi, bagian produksi terkadang mengalami kendala karena beberapa proses pekerjaan yang manual (manual handling) meliputi aktivitas mengangkat, menarik, dan menurunkan oleh operator produksi. Hal tersebut umumnya terkait dengan beban yang diangkat dan juga beragam posisi kerja. Apabila tidak sesuai dengan kaidah ergonomi, maka akan berpotensi menimbulkan risiko cedera bagi pekerja. Salah satu potensi risiko yang dialami oleh pekerja adalah gangguan otot rangka akibat kerja yang dapat mengganggu produktivitas pekerja. Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko bahaya ergonomi terutama gangguan otot, faktor penyebab terjadinya masalah, dan memberikan usulan perbaikan pada proses pengolahan TBS. Untuk mencapai tujuan ini penelitian menggunakan pendekatan ergonomi dengan metode GOTRAK (SNI 9011:2021). Berdasarkan data keluhan kuesioner GOTRAK pada proses pengolahan TBS didapatkan keluhan di bagian tubuh. Bagian tubuh yang berpotensi risiko cedera adalah upper body seperti punggung dan lower body seperti lutut. Berdasarkan hasil kuesioner data keluhan gangguan otot pekerja dengan metode GOTRAK didapatkan 7 dari 12 pekerja (58,3%) mengalami gangguan otot di bagian punggung dan lutut. Untuk mengurangi keluhan gangguan otot yang menyebabkan efisiensi pekerja kurang diusulkan untuk membuat alat bantu berupa rancangan meja capstan berukuran 150 x 60 x 94 cm yang terbuat dari besi.

Kata Kunci: Ergonomi, Gangguan Otot Rangka Akibat Kerja (GOTRAK), SNI 9011:2021



ABSTRACT

A safe and comfortable work environment is a crucial prerequisite for maximizing employee motivation and productivity. In meeting production targets, the production department sometimes encounters challenges due to manual handling processes, including lifting, pulling, and lowering by production operators. This is generally related to the loads being lifted and various working positions. Failure to comply with ergonomic principles can potentially pose a risk of injury to workers. One potential risk experienced by workers is work-related musculoskeletal disorders, which can disrupt worker productivity. The objective of this study is to identify and evaluate ergonomic hazards, particularly muscle disorders, the factors causing these problems, and propose alternatives for the FFB processing process. To achieve this objective, the study employed an ergonomic approach using the GOTRAK method (SNI 9011:2021). Based on GOTRAK complaint data, complaints were found in various body parts during the FFB processing process. The body parts with the highest risk of injury are the upper body, such as the back, and the lower body, such as the knees. Based on the results of the questionnaire data on complaints of muscle disorders in workers using the GOTRAK method, it was found that 7 out of 12 workers (58.3%) experienced muscle disorders in the back and knees. Musculoskeletal disorders in workers are caused by the work process at the capstan station which involves standing for too long and a bent body position when pulling the capstan rope which requires a long time and repetitive movements. In addition, there are also movements that can cause potential muscle disorders that make workers uncomfortable and feel pain in the knees and back. To reduce complaints of muscle disorders that cause less worker efficiency, it is proposed to create an assistive device in the form of a capstan table design.

Keywords: Ergonomic, Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs), SNI 9011:2021

