

**PERANCANGAN ALAT *MATERIAL HANDLING* PADA AKTIVITAS
PEMINDAHAN TELUR AYAM DI PT ANUGRAH FARM**

TUGAS AKHIR

Oleh:

AZIZAH SYAFRI

1710933023

Pembimbing:

Prof. Dr Rika Ampuh Hadiguna, S.T., M.T



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**PERANCANGAN ALAT *MATERIAL HANDLING* PADA AKTIVITAS
PEMINDAHAN TELUR AYAM DI PT ANUGRAH FARM**

TUGAS AKHIR

*Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana pada
Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas*

Oleh:

AZIZAH SYAFRI

1710933023

Pembimbing:

Prof. Dr Rika Ampuh Hadiguna, S.T., M.T



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

PT Anugrah Farm merupakan industri yang bergerak di bidang peternakan ayam ras petelur. Kegiatan produksi yang dilakukan pada PT Anugrah Farm diketahui masih menggunakan tenaga manusia, terutama dalam hal aktivitas pengangkutan hasil panen telur ayam dari kandang menuju gudang penyimpanan sementara sebelum didistribusikan. Aktivitas pengangkutan hasil panen telur ayam ini menggunakan alat material handling yang dioperasikan oleh para pekerja. Penggunaan alat material handling oleh para pekerja di PT Anugrah Farm ini diidentifikasi dapat menimbulkan cedera dan kecelakaan kerja akibat dari penanganan material yang berat dan postur kerja yang salah. Jika hal ini dibiarkan secara terus menerus dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan cedera otot bagi para pekerja. Pada saat observasi dan pengisian kuesioner Nordic Body Map oleh pekerja didapatkan total skor NBM senilai 82 untuk Pekerja 1 dan 76 untuk Pekerja 2 yang berada pada interval total skor 71-91, dimana total skor NBM yang berada pada interval ini berada pada tingkat risiko tinggi dan diperlukan tindakan perbaikan segera. Pada penelitian ini perbaikan sistem kerja yang diusulkan adalah dengan membuat perancangan alat material handling yang baru. Perbaikan alat material handling ini dirancang dengan mempertimbangkan dimensi tubuh atau menggunakan data antropometri manusia sehingga alat yang dihasilkan dapat dikatakan ergonomis. Tahapan dalam proses perancangan alat material handling ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan 10 Physical Ergonomics Principles. Evaluasi postur kerja untuk kegiatan pengangkutan hasil panen telur menggunakan alat material handling ini dilakukan dengan menggunakan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA). Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan adanya penurunan skor REBA yang didapatkan dari penggunaan alat sebelum dan setelah dilakukan perbaikan yaitu skor REBA awal sebesar 10 (sepuluh) sebelum dilakukan perbaikan alat mengalami penurunan skor REBA sebesar 3 (tiga).

Kata Kunci: *Alat Material handling, Postur Kerja, Nordic Body Map, 10 Physical Ergonomics Principles, REBA.*

ABSTRACT

PT Anugrah Farm is a company engaged in the farming of commercial laying hens. Production activities at PT Anugrah Farm are known to still heavily rely on manual labor, particularly in the transportation of harvested eggs from the cages to temporary storage warehouses before distribution. This egg transportation activity utilizes *material handling* equipment operated by workers. The use of *material handling* tools by workers at PT Anugrah Farm has been identified as potentially causing injuries and workplace accidents due to heavy *material handling* and incorrect working postures. Continual exposure to these conditions may lead to health issues and muscle injuries among the workers. During observations and the completion of Nordic Body Map (NBM) questionnaires by the workers, a total NBM score of 82 was recorded for worker 1 and 76 for worker 2, falling within the high-risk interval of 71-91 total NBM score. Immediate corrective actions are required. In this study, the proposed improvement to the work system involves designing a new *material handling* tool. This redesigned tool takes into account human body dimensions and antropometric data, ensuring the resulting equipment is ergonomic. The design process of the *material handling* tool adheres to the 10 physical ergonomics principles. The evaluation of working postures during the lifting of harvested eggs using the *material handling* equipment was conducted using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method. The research results indicate a decrease in REBA scores from before to after the equipment improvement: the initial REBA score of 9 before improvement decreased by 3.

Keywords: Material handling Equipment, Working Posture, Nordic Body Map, 10 Physical Ergonomics Principles, REBA.