

**PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA  
PRODUKSI PAVING BLOCK  
(Studi Kasus: UD. YULIA MAYANG SARI)**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

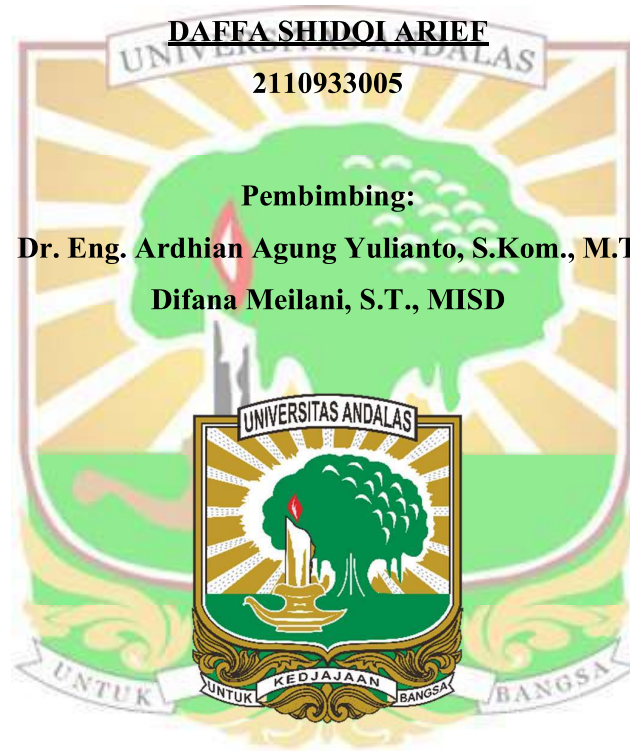
**DAFFA SHIDQI ARIEF**

**2110933005**

**Pembimbing:**

**Dr. Eng. Ardhian Agung Yulianto, S.Kom., M.T**

**Difana Meilani, S.T., MISD**



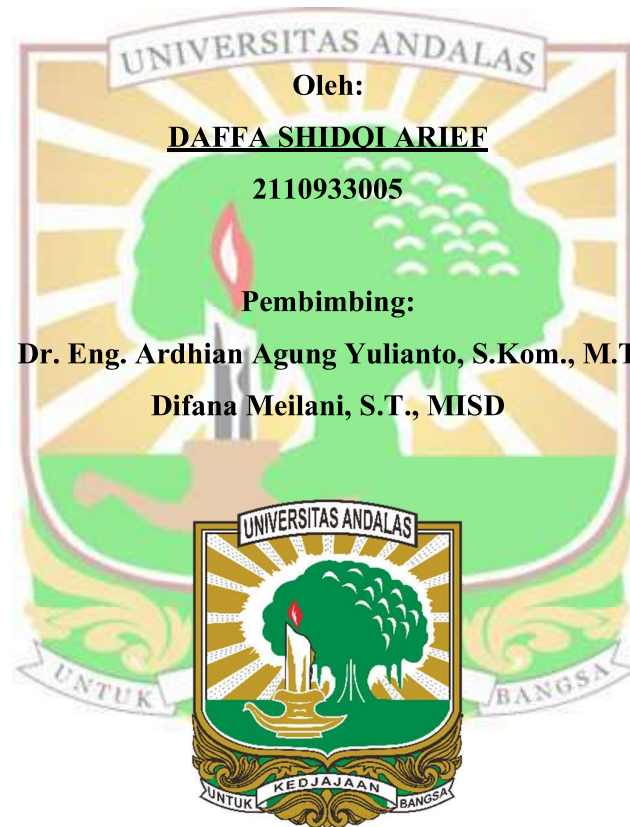
**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2026**

**PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA  
PRODUKSI PAVING BLOCK  
(Studi Kasus: UD. YULIA MAYANG SARI)**

**TUGAS AKHIR**

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



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2026**

## **ABSTRAK**

*UD. Yulia Mayang Sari merupakan usaha produksi paving block yang berlokasi di Jl. Jati No. 2, Jati, Kec. Padang Timur, Kota Padang, Sumatera Barat. Permasalahan utama yang dihadapi adalah output produksi aktual sebesar 900-930 pcs per hari yang belum mencapai target produksi sebesar 1.100 pcs per hari untuk memenuhi permintaan konsumen. Kondisi ini disebabkan oleh sistem kerja yang masih dilakukan secara berurutan, tingginya waktu menganggur (idle time), dan masih terdapat aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (non-value added) dalam proses produksi. Akibatnya, usaha harus melakukan lembur secara rutin yang meningkatkan biaya operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aktivitas yang tidak efisien dalam proses produksi dan merancang perbaikan sistem kerja yang dapat meningkatkan output produksi.*

*Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif melalui pengukuran waktu kerja dengan stopwatch time study, identifikasi aktivitas berdasarkan Value Added (VA), Non-Value Added (NVA), dan Necessary Non-Value Added (NNVA), serta penerapan konsep ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) untuk perbaikan sistem kerja. Analisis risiko ergonomi juga dilakukan menggunakan NIOSH Lifting Equation untuk memastikan beban kerja fisik berada dalam batas aman.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kondisi existing, hanya 44% aktivitas tergolong Value Added, sedangkan 32% aktivitas tergolong Non-Value Added dan 24% Necessary Non-Value Added. Setelah implementasi perbaikan sistem kerja dengan eliminasi 9 aktivitas non-value added dan penyederhanaan proses, output produksi meningkat menjadi 1.149 pcs per hari atau meningkat sebesar 23,5% dari kondisi awal. Efisiensi produksi juga meningkat dari 93% menjadi 115%, jumlah batch produksi bertambah dari 4 batch menjadi 5 batch per hari, dan idle time berhasil dihilangkan sehingga produksi dapat diselesaikan tanpa lembur. Perbaikan ini menghemat biaya rata-rata Rp401.600 per bulan dan meningkatkan produktivitas usaha secara signifikan.*

**Kata Kunci:** *ECRS, Efisiensi, NIOSH Lifting Equation, Paving Block, Produksi*

## ABSTRACT

UD. Yulia Mayang Sari is a paving block manufacturing enterprise located at Jl. Jati No. 2, Jati, Padang Timur District, Padang City, West Sumatra. The main problem faced is that the actual production *output* of 900-930 pcs per day has not reached the production target of 1,142 pcs per day to meet customer demand. This condition is caused by work methods that are still carried out sequentially, high idle time, and the presence of non-value added activities in the production process. As a result, the business must routinely work overtime, which increases operational costs. This study aims to identify inefficient activities in the production process and design improvements to work methods that can increase production *output*.

The research method used is a quantitative approach through work time measurement using stopwatch time study, activity identification based on Value Added (VA), Non-Value Added (NVA), and Necessary Non-Value Added (NNVA), as well as the application of ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) concepts for work method improvement. Ergonomic risk analysis was also conducted using the NIOSH Lifting Equation to ensure physical workload is within safe limits.

The research results show that in the *existing* condition, only 44% of activities are classified as Value Added, while 32% are Non-Value Added and 24% are Necessary Non-Value Added. After implementing work method improvements by eliminating 9 non-value added activities and simplifying processes, production *output* increased to 1,149 pcs per day, representing a 23.5% increase from the initial condition. Production efficiency also increased from 93% to 115%, the number of production batches increased from 4 batches to 5 batches per day, and idle time was eliminated so production could be completed without overtime. This improvement saves an average of Rp401.600 per month and significantly increases business productivity.

**Keywords:** ECRS, Efficiency, NIOSH Lifting Equation Paving Block, Production, Work Methods