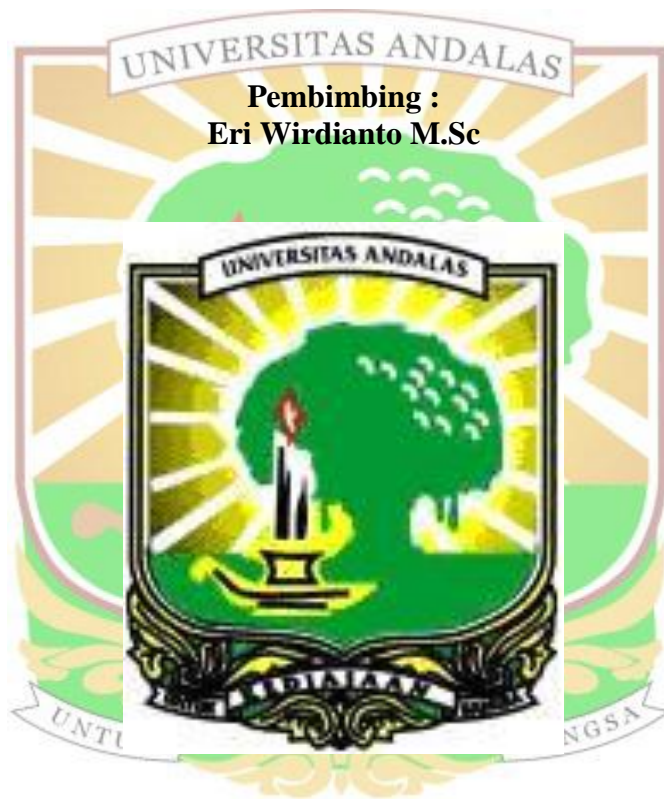


**ANALISIS KESEIMBANGAN LINTASAN PRODUKSI
DENGAN MENGGUNAKAN PEMODELAN SIMULASI
(Studi Kasus : CV Sinar Rotanindo, Padang)**

TUGAS AKHIR

Oleh :
FEBRI REZKI
1510931038



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

CV Sinar Rotanindo merupakan salah satu usaha pengolahan rotan manau menjadi rotan bulat. Usaha ini merupakan suplier bagi perusahaan-perusahaan pengolahan rotan setengah jadi maupun furnitur di Pulau Jawa. Dalam praktek produksi, terjadi penumpukan material work-in-process (WIP) pada beberapa stasiun kerja. Hal ini mengindikasikan tingginya waiting time material akibat dari bottleneck yang terjadi pada stasiun kerja tersebut.

Penelitian dilakukan dalam menentukan usulan perbaikan yang dapat mengurangi waktu tunggu dari material tersebut dengan mempertimbangkan tingkat kesibukan dari masing-masing resourcess serta output produksi. Pemodelan simulasi digunakan dalam mengetahui karakteristik sistem dan pengaruh komponen sistem tersebut terhadap ukuran performansi yang diamati. Analisis dilakukan terhadap sistem aktual serta perbedaan ukuran performansi dari masing-masing skenario perbaikan yang juga diuji menggunakan pemodelan simulasi.

Model dibangun berdasarkan kondisi aktual sistem. Model yang dibangun kemudian diverifikasi serta divalidasi menggunakan black box validation. Model simulasi sistem awal kemudian dikembangkan menjadi beberapa skenario berdasarkan analisis terhadap output model awal. Skenario yang memungkinkan yaitu pengurangan 1 buah tempat jemur, penambahan 1 buah SK Gerinda, serta penambahan 1 SK Gerinda dan 2 buah tempat jemur. Skenario terpilih sebagai usulan perbaikan yaitu penambahan 1 SK Gerinda dan 2 buah tempat jemur dengan pengurangan rata-rata waktu tunggu sebesar 95,48% dan peningkatan produksi harian sebesar 40%.

Kata Kunci : Pemodelan Simulasi, WIP, Waiting Time

ABSTRACT

CV Sinar Rotanindo is one of the companies that move in processing manau rattan into rattan. This company is a supplier to companies that engaged in semi-finished rattan processing and furniture in Java. In its production, there are piles of work-in-process (WIP) materials at several work stations. This indicates a lot of waiting time of materials in the materials pile due to the bottleneck that occurs at the work station.

This research was conducted to determine the proposed improvements to reduce the waiting time for material to be processed by considering the level of activity of each resource and the products. Simulation modeling is used to determine the characteristics of the system and the effect of the system components on the observed performance measures. Analysis was carried out on the actual system and the differences in performance measures of each improvement scenario which were also tested using simulation modeling.

The built simulation model has been verified and valid for later use in studying the actual system and developing improvement scenarios. Possible scenarios are the reduction of 1 drying station, the addition of 1 grinding station, also the addition of 1 grinding station and 2 drying racks. The scenario chosen as the proposed improvement is the addition of 1 grinding station and 2 drying bins with a reduction in the amount of material piled up in grinding station by 86.43% and the average material waiting time in piles by 95.48% and an increase in daily production by 40%.

Keywords : Simulation Modeling, WIP, Rattan Production, Line Balancing