

**REKAYASA *FACILITY LAYOUT* DAN *MATERIAL HANDLING*
UNTUK EFEKTIFITAS PRODUKSI DI PABRIK MIE KUNING
UD TANI MULIA KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR



Oleh:

RESSA ARDILA

2010932001

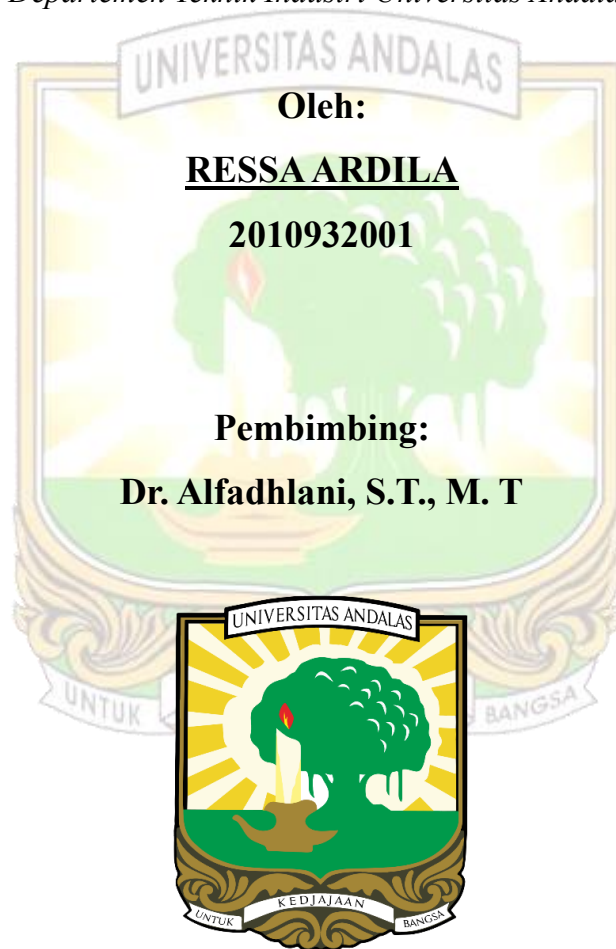
**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

2024

**REKAYASA *FACILITY LAYOUT* DAN *MATERIAL HANDLING*
UNTUK EFEKTIFITAS PRODUKSI DI PABRIK MIE KUNING
UD TANI MULIA KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

RESSA ARDILA

2010932001

Pembimbing:

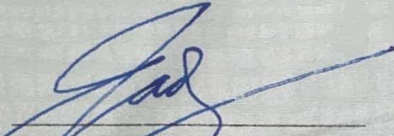
Dr. Alfadhlan, S.T., M. T

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini berjudul *Rekayasa Facility Layout dan Material Handling untuk Efektivitas Produksi di Pabrik Mie Kuning UD Tani Mulia Kota Padang* ditulis dan diserahkan oleh **Ressa Ardila** sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar **Sarjana Teknik** (Bidang Teknik Industri), telah diperiksa dan oleh karena itu direkomendasikan untuk disahkan dan diterima.



Tanggal: 20 Agustus 2024

Dr. Alfadhilani, S.T., M.T
NIP. 197501122005011002
Pembimbing Utama

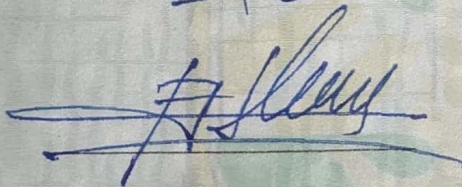
PANEL PENGUJI

Disahkan oleh Panel Penguji pada Ujian Tugas Akhir
20/8/2024

Tanggal Ujian Tugas Akhir



Ir. Elita Amrina, S.T., M.Eng., Ph.D
NIP. 197701262005012001
Ketua

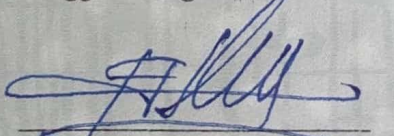


Feri Afrinaldi, Ph.D
NIP. 198209202006041002
Anggota

Diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik
(Bidang Teknik Industri)

Tanggal: Agustus 2024

Reinny Patrisina, Ph.D
NIP. 197610022002122002
Ketua Program Sarjana Teknik Industri



Tanggal: Agustus 2024

Feri Afrinaldi, Ph.D
NIP. 198209202006041002
Ketua Departemen Teknik Industri

ABSTRAK

Industri pangan merupakan salah satu industri yang memiliki pengaruh cukup besar dalam perekonomian Indonesia. Industri pangan berkontribusi sebesar 38,38% terhadap PDB industri pengolahan nonmigas Indonesia. Pabrik Mie Kuning UD Tani Mulia merupakan salah satu industri pangan di Kota Padang yang memproduksi mie kuning. Pabrik Mie Kuning UD Tani Mulia berlokasi di Panampangan Nan XX, Kec. Lubuk Begalung, Kota Padang, Sumatera Barat. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di Pabrik Mie Kuning UD Tani Mulia, ditemukan dua masalah utama, yaitu tata letak yang belum efektif dan material handling yang belum efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengusulkan perbaikan pola aliran bahan dengan memperbaiki tata letak pabrik, dan perbaikan pilihan penggunaan material handling untuk meningkatkan efektifitas produksi. Untuk perbaikan aliran yang dilakukan dengan mengusulkan perbaikan layout, maka pada penelitian ini sudah berhasil mengembangkan alternatif layout usulan, lalu dipilih alternatif terbaik berdasarkan jarak perpindahan terpendek. Layout eksisting juga ikut dibandingkan dengan layout usulan tersebut dengan kriteria tersebut.

Hasil dari penelitian ini yaitu pertama, usulan layout yang dirancang dengan mempertimbangkan target produksi, tipe layout, pola aliran bahan, dan fasilitas penunjang pabrik untuk kelancaran proses produksi. Kedua, usulan material handling berupa hand truck. Layout usulan dirancang memiliki pola aliran bahan yang terencana, yaitu menyesuaikan dengan aliran pembuatan produk dan mampu meminimasi total jarak perpindahan hingga 67%. Material handling yang diusulkan diterapkan pada layout terpilih tersebut dan mampu mengurangi frekuensi perpindahan dari 314 kali hingga menjadi 241 kali perpindahan.

Kata Kunci: *Industri Pangan, Material Handling, Pola Aliran Bahan, Tata Letak Fasilitas.*

ABSTRACT

The food industry is one of the industries that has a significant impact on Indonesia's economy. The food industry contributes 38.38% to the non-oil and gas processing industry's PDB (Produk Domestik Bruto) in Indonesia. To increase the efficiency of production in the agro-industry, it needs to be supported by a well-planned layout. Pabrik Mie Kuning UD Tani Mulia is one of the food industry companies in Padang City that produces yellow noodles. The factory is located at Panampangan Nan XX, Lubuk Begalung, Padang, West Sumatra. Through observations conducted at Pabrik Mie Kuning UD Tani Mulia, two major problems were found: inefficient material flow and inefficient material handling.

This research aims to propose improvements in material flow patterns by optimizing factory layout and enhancing material handling choices to improve production effectiveness. The improvement in flow is achieved through proposing layout adjustments, leading to the development of alternative layout proposals in this study. The best alternative is selected based on the shortest distance moved criteria. A comparison is also made between the existing layout and the proposed layout using these criteria.

The results of the research include the recommended material handling, which is hand trucks, and a well-planned layout designed was done by considering the production target, layout type, material flow pattern, and supporting facilities of the factory to ensure smooth production processes. The proposed layout has a well-planned material flow pattern, which aligns with the product manufacturing process and can minimize total displacement distance by up to 67%. The recommended material handling was applied to the selected layout and can reduce the frequency of displacement from 314 times to 241 times per displacement.

Keywords: Food Industry, Material Handling, Material Flow Patterns, Facility Layout.