

**USULAN TATA LETAK DEPARTEMEN PRODUKSI PADA
IKM KERUPUK AZIZAH KOTA PADANG**

TUGAS AKHIR

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

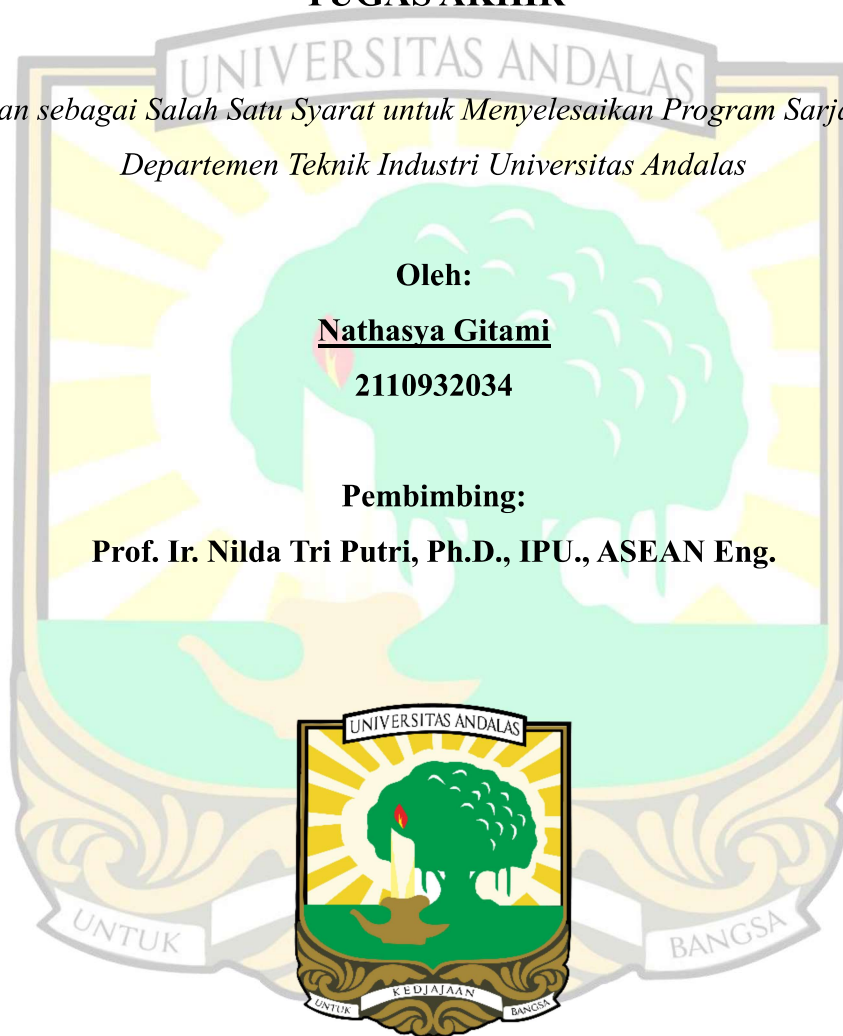
Oleh:

Nathasya Gitami

2110932034

Pembimbing:

Prof. Ir. Nilda Tri Putri, Ph.D., IPU., ASEAN Eng.



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksi pada IKM Kerupuk Azizah di Kota Padang melalui perbaikan tata letak fasilitas produksi. Terdapat beberapa permasalahan dalam tata letak yang ada, seperti jarak perpindahan material yang tidak efisien dan aliran material yang saling berpotongan. Perancangan tata letak dilakukan menggunakan metode Systematic Layout Planning (SLP), CRAFT, dan BLOCPLAN untuk mengoptimalkan pemanfaatan ruang, mengurangi jarak tempuh antar stasiun kerja, dan menekan Ongkos Material Handling (OMH). Jika tata letak saat ini tetap digunakan, perpindahan material mencapai 7.916,00 m/hari dengan OMH sebesar Rp101.051,62 per hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata letak menggunakan metode CRAFT menghasilkan total jarak perpindahan sebesar 4.908,47 m/hari dengan OMH Rp71.942,96 per hari. Penghematan ini menunjukkan dampak positif terhadap aspek ekonomi karena dapat mengurangi OMH per hari.

Selain aspek ekonomi, usulan tata letak juga memberikan dampak positif terhadap aspek sosial dan lingkungan. Dampak terhadap aspek sosial yaitu pengurangan aliran material yang berpotongan membantu menciptakan aliran kerja yang lebih aman dan teratur yang dapat mengurangi potensi kecelakaan kerja dan memberikan rasa aman bagi pekerja. Penambahan fasilitas juga membuka peluang untuk tenaga kerja baru bagi masyarakat sekitar. Dari sisi lingkungan, usulan tata letak stasiun kerja pengadonan lebih jauh dari area produk jadi, sehingga mengurangi potensi kontaminasi akibat debu, kotoran, serta uap panas dari proses pengadonan. Hal ini mendukung higienisasi produk dan lingkungan kerja yang lebih bersih.

Analisis sensitivitas produksi dilakukan untuk melihat rancangan terhadap perubahan jumlah produksi. Hasilnya menunjukkan bahwa usulan tata letak mampu menampung peningkatan produksi hingga 161 adonan per hari. Namun, jika produksi melebihi jumlah tersebut, dibutuhkan penambahan stasiun kerja dan perluasan area karena keterbatasan ruang produksi yang tersedia.

Kata Kunci: Aliran Material, BLOCPLAN, CRAFT, SLP, Tata Letak

ABSTRACT

This study aims to improve the efficiency and effectiveness of production at Azizah Crackers SME in Padang City through improvements to the layout of production facilities. There are several issues with the current layout, such as inefficient material movement distances and intersecting material flows. The layout design was carried out using the Systematic Layout Planning (SLP), CRAFT, and BLOCPLAN methods to optimize space utilization, reduce distances between workstations, and minimize Material Handling Costs (MHC). If the current layout is maintained, material movement reaches 7,916.00 m/day with MHC of Rp101,051.62 per day. The study results show that the layout using the CRAFT method achieves a total movement distance of 4,908.47 m/day with MHC of Rp71,942.96 per day. These savings demonstrate a positive impact on the economic aspect by reducing daily MHC.

In addition to the economic aspect, the proposed layout also has positive impacts on the social and environmental aspects. From a social perspective, reducing intersecting material flows helps create safer and more organized workflows, thereby reducing the potential for workplace accidents and providing a sense of security for workers. The addition of facilities also opens up opportunities for new jobs for the local community. From an environmental perspective, the proposed layout places the mixing station further away from the finished product area, thereby reducing the potential for contamination from dust, debris, and hot steam from the mixing process. This supports product hygiene and a cleaner work environment.

A production sensitivity analysis was conducted to assess the design's response to changes in production volume. The results indicate that the proposed layout can accommodate an increase in production up to 161 batches per day. However, if production exceeds this volume, additional workstations and expanded areas will be required due to the limited available production space.

Keywords: BLOCPLAN, CRAFT, Layout, Material Flow, SLP