

1. *Facilities Engineering & Energy
Management*

**PERANCANGAN ULANG TATA LETAK PADA UMKM ABON
DAUN EMAS**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



Andrew Moreno

19 06 10094

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN ULANG TATA LETAK PADA UMKM ABON DAUN EMAS

yang disusun oleh

Andrew Moreno

190610094

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Agustus 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: F. Edwin Wiranata, S.Pd., M.Sc.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Ir. Hadisantono, ST., MT., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 29 Agustus 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andrew Moreno

NPM : 19 06 10094

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Perancangan Ulang Tata Letak Pada UMKM Abon Daun Emas” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dand iproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 14 Agustus 2023

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a pink 10000 Rupiah stamp. The stamp features a QR code and the Garuda Pancasila logo. The signature is written in a cursive style.

Andrew Moreno

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya oleh sebab berkat dari-Nya penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini untuk pemenuhan syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tentunya penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini terdapat bantuan serta dukungan dari pihak-pihak lain. Oleh karena itu, ucapan terima kasih disampaikan untuk:

1. Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan masukan-masukan positif sehingga Tugas Akhir ini bisa terselesaikan.
2. Ibu Anis Riyati Primastuti selaku pemilik UMKM Abon Daun Emas yang telah menjadi narasumber untuk keperluan Tugas Akhir ini.
3. Orang Tua yang telah memberikan dukungan sekaligus menjadi penyemangat untuk mengerjakan Tugas Akhir ini sehingga dapat selesai.

Dalam laporan Tugas Akhir ini, tentunya penulis menyadari masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, diharapkan adanya kritik dan saran yang sekiranya membangun untuk penulis. Penulis juga berharap nantinya Laporan Tugas Akhir ini bisa menjadi manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Yogyakarta, 14 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	vii
	Daftar Gambar	viii
	Daftar Lampiran	x
	Intisari	xi
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	5
	1.3. Tujuan Penelitian	6
	1.4. Batasan Masalah Penelitian	6
	1.5. Keunikan Masalah	6
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	7
	2.1. Tinjauan Pustaka	7
	2.1.1. Penelitian Terdahulu	7
	2.1.2. Pemilihan Solusi	14
	2.1.3. Pemilihan Metode	14
	2.2. Dasar Teori	14
3	Metodologi Penelitian	17
	3.1. Tahap Emphatize	17
	3.1.1. Observasi dan Wawancara	19
	3.1.2. Penentuan Objek Penelitian	20
	3.2. Tahap Define	20
	3.2.1. Identifikasi Masalah	20

3.2.2. Perumusan Masalah	21
3.2.3. Konfirmasi Rumusan Masalah	21
3.2.4. Studi Literatur	21
3.3. Tahap Ideate	21
3.4. Tahap Prototype	24
3.5. Tahap Test	24
3.6. Standar/Kode Etik yang Berlaku	24
4 Identifikasi Masalah dan Solusi	25
4.1. Identifikasi Masalah	25
4.1.1. Fishbone Diagram	25
4.1.2. Analisis GMP	35
4.2. Identifikasi Ketidaksesuaian Sarana Produksi	38
4.3. Alternatif Solusi	41
5 Data Perancangan	44
5.1. Data-data Penelitian	44
5.2. Initial Layout	49
6 Perancangan Tata Letak	50
6.1. Facility Location and Layout	50
6.1.1. Input WinQSB	50
6.1.2. Layout Berdasarkan Hasil WinQSB	54
7 Evaluasi dan Rencana Implementasi	56
7.1. Layout Keinginan Stakeholder	56
7.2. Rencana Implementasi	57
7.3. Dampak Penelitian Terhadap Permasalahan	57
8 Kesimpulan dan Saran	72
8.1. Kesimpulan	72

8.2. Saran	72
Daftar Pustaka	xii
Lampiran	xiii

DAFTAR TABEL

BAB	JUDUL	HAL
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	
	Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka Terdahulu Terkait dengan Proyek	9
3	Metodologi Penelitian	
	Tabel 3.1. Perbandingan Metode Meyers dan SLP	22
4	Identifikasi Masalah dan Solusi	
	Tabel 4.1. Analisis GMP UMKM Abon Daun Emas	26
	Tabel 4.2. Identifikasi Ketidaksesuaian Sarana Produksi	38
	Tabel 4.3. Alternatif Solusi	42
5	Data Perancangan	
	Tabel 5.1. Produk yang Dihasilkan	45
	Tabel 5.2. Mesin yang Digunakan	45
	Tabel 5.3. Dimensi Antar Departemen	46
	Tabel 5.4. Perhitungan OMH	54
	Tabel 5.5. Initial Layout Ruangan	55
7	Evaluasi dan Rencana Implementasi	
	Tabel 7.1. Analisis Ulang GMP UMKM Abon Daun Emas	56

DAFTAR GAMBAR

BAB	JUDUL	HAL
1	Pendahuluan	
	Gambar 1.1. Kondisi UMKM Abon Daun Emas	3
	Gambar 1.2. Area Pengemasan Produk	3
	Gambar 1.3. Area Penggilingan Bumbu	4
	Gambar 1.4. Area Penggorengan Bahan Baku	4
	Gambar 1.5. Area Pengolahan Bahan Baku	5
3	Metodologi Penelitian	
	Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian Bagian 1	18
	Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian Bagian 2	19
4	Identifikasi Masalah dan Solusi	
	Gambar 4.1. Fishbone Diagram	25
	Gambar 4.2. Tingkat Kelayakan Unit Usaha	40
5	Data Perancangan	
	Gambar 5.1. Layout UMKM Abon Daun Emas	44
	Gambar 5.2. Layout untuk Penentuan Initial Layout	49
6	Perancangan Tata Letak	
	Gambar 6.1. Input Awal WinQSB	50
	Gambar 6.2. Input Initial Layout WinQSB	50
	Gambar 6.3. Opsi Solusi pada WinQSB	51
	Gambar 6.4. Improve by Exchanging 2 Departments dengan Euclidian Distance	52
	Gambar 6.5. Improve by Exchanging 3 Departments dengan Euclidian Distance	52
	Gambar 6.6. Improve by Exchanging 2 then 3 Departments dengan Euclidian Distance	53

	Gambar 6.7. Improve by Exchanging 3 then 2 Departments dengan Euclidian Distance	53
	Gambar 6.8. Evaluate the Initial Layout Only dengan Euclidian Distance	54
	Gambar 6.9. Layout Berdasarkan Hasil WinQSB	55
7	Evaluasi dan Rencana Implementasi	
	Gambar 7.1. Layout Keinginan Stakeholder	56
	Gambar 7.2. Hasil WinQSB dari Layout Keinginan Stakeholder	57

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Alur Produksi UMKM Abon Daun Emas
- Lampiran 2. Bukti Bimbingan Awal dengan Dosen
- Lampiran 3. Bukti Bimbingan di Situs

INTISARI

UMKM Abon Daun Emas adalah sebuah *home industry* yang menjual produk abon dari berbagai olahan hewani dan juga nabati. Pada UMKM ini, area produksi hanya memiliki 1 pintu yang digunakan sebagai pintu masuk dan keluar. Bahan baku yang masuk ke area produksi serta barang jadi yang keluar dari area produksi melalui satu jalur dan pintu yang sama sehingga hal ini bisa mengakibatkan adanya kemungkinan kontaminasi pada produk yang menyebabkan terancamnya ke higienisan produk jadi ataupun bahan baku. Selain itu, pemilik juga tidak melakukan perencanaan tata letak dalam pembangunan area produksi sehingga pemilik berencana ingin melakukan renovasi ulang di area produksi.

Dalam melakukan kegiatan penelitian ini, digunakan metode perancangan tata letak yang digunakan adalah *Systematic Layout Planning*. Selain itu, penelitian juga dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi WinQSB : *Facility Location and Layout* yang hasilnya berupa rancangan tata letak yang baru. Pada hasil WinQSB, terdapat beberapa usulan tata letak yang memiliki bentuk berbeda-beda. Namun, hanya satu yang dipilih untuk dijadikan sebagai usulan perancangan tata letak.

Dari penelitian yang dilakukan, rancangan layout baru menghasilkan peningkatan pada skor asesmen GMP (*Good Manufacturing Practices*) dari yang sebelumnya 465 menjadi 481. Selain itu, hasil layout usulan juga mereduksi total cost layout yang sebelumnya 36691 menjadi 27677.

Kata Kunci: tata letak, WinQSB, *Systematic Layout Planning*, analisis GMP