

**HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**



**PENDAMPINGAN PENERAPAN METODE ECONOMIC ORDER  
QUANTITY (EOQ) UNTUK MENGOPTIMALKAN JUMLAH  
PEMESANAN BAHAN BAKU PADA UKM/UMKM DI DESA LABOY  
JAYA KAMPAR**

**Disusun oleh :**

**KETUA : ARIS FIATNO, ST.,MT 1013037901**  
**ANGGOTA : YESI YUSMITA, S.Si., 0031038902**  
**M.Si**  
**RAHMAT HIDAYAT**  
**LEGIMAN**  
**ENNO PUTRI LIANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
2020/2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pengabdian : Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 435/ Teknik Industri

Pengusul :

a. Nama Lengkap : Aris Fiatno, ST., MT.  
b. NIDN/NIP : 1013037901  
c. Jabatan Fungsional  
d. Program Studi : Asisten Ahli  
e. No Hp : Teknik Industri  
f. email : 082113270340  
: Abi.fiat@gmail.com

Anggota Peneliti (1) :

a. Nama lengkap : Ir. Syafril Syafar, MT.  
b. NIDN/NIP : 0701095660  
c. Program Studi : Teknik Industri

Anggota Peneliti (2) :

: Rahmat Hidayat  
: Legiman  
: Enno Putri Liana

Biaya Pengabdian Rp. 2.000.000,00

Mengetahui,  
Fakultas Teknik  
Dekan,

Bangkinang, 05 Februari 2021  
Ketua Pengusul

**Emon Azriadi, ST., M.Sc.E**  
NIPTT 096.542.194

**Aris Fiatno, ST., MT.**  
NIPTT 096.542.169

Mengetahui,  
Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat  
Ketua,

**Ns. Apriza, S. Kep, M. Kep**  
NIPTT 096.542.024

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian : Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar

2. Tim Pengabdian :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1	Aris Fiatno, ST., MT	Ketua Pengabdian	Perancangan dan pengendalian produksi	Teknik Industri
2	Ir. Syafril Syafar, MT.	Anggota Pengabdian	Ekonomi Teknik	Fisika
3	M. Adis		Teknik Industri	Teknik Industri
4	Galih Aprinaldi		Teknik Industri	Teknik Industri
5	Mardeli Anggreini		Teknik Industri	Teknik Industri

1. Objek Pengabdian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi pengabdian): Tata Letak Fasilitas
2. Masa Pelaksanaan: 1 Bulan  
Mulai : Bulan Januari tahun 2021  
Berakhir : Bulan Februari tahun 2021
3. Lokasi pengabdian (lab/lapangan) MDA Arafah Tanah Merah Bangkinang Kota
4. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)  
.....  
.....
5. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial masyarakat dan atau pendidikan yang ditargetkan  
.....
6. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak

terakreditasi dan tahun rencana publikasi...Jurnal Pengabdian Masyarakat  
Teknik Industri 2021.....

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
RINGKASAN .....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	10
A. Analisi Situasi.....	10
B. Permasalahan Prioritas .....	10
BAB 2. SOLUSI PERMASALAHAN.....	13
1.1 Mitra .....	13
Rencana Target Luaran.....	14
BAB 3. METODE PELAKSANAAN .....	15
3.1 Metode Pendekatan Kegiatan .....	15
3.2 Teknis Pelaksanaan Kegiatan .....	15
BAB 4. KELAYAKAN KEPAKARAN.....	17
BAB 5. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN .....	18
5.1 Anggaran Biaya .....	18
5.2 Jadwal Kegiatan.....	19
BAB 6. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
6.1 Hasil.....	20
6.2 Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB 7. PENUTUP.....	21
7.1 Kesimpulan .....	21
7.2 Saran .....	21

DAFTAR PUSTAKA .....	23
LAMPIRAN 1 .....	24
IDENTITAS DIRI.....	24
LAMPIRAN 2.....	29
LAMPIRAN 3.....	30
Denah lokasi MDA Arafah Tanah Merah Bangkiang Kota .....	30
LAMPIRAN 4.....	31
LAMPIRAN 5.....	33
LAMPIRAN 6.....	35
BERITA ACARA PENGABDIAN MASYARAKAT .....	35

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Permasalahan Prioritas .....	12
Tabel 2 Rencana Target Luaran .....	14
Tabel 3 Kelayakan kepakaran tim pengabdian .....	17
Tabel 4 Anggaran biaya pengabdian.....	18
Tabel 5 Jadwal kegiatan .....	19
Tabel 6 Penentu luasan fasilitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tata letak fasilitas.....**Error! Bookmark not defined.**

## RINGKASAN

Tata letak fasilitas penyembelihan hewan qurban menjadi permasalahan ketika lokasi yang digunakan untuk pemotongan hewan qurban sangat sempit dan berada

diantara bangunan-bangunan gedung sekolah MDA Arafah. Untuk mendapatkan tata letak fasilitas penyembelihan hewan qurban sesuai dengan proses maka diperlukan penerapan melalui penyuluhan dan aplikasi langsung di tempat untuk penyembelihan hewan qurban. Dengan menerapkan tata letak fasilitas yang baik maka didapatkan alur produksi dalam arti proses penyembelihan hewan qurban, penyincangan daging, pengepakan dan pendistribusian daging yang memanfaatkan luas area dengan sangat efisien. Penerapan proses mencegah masyarakat penerima daging qurban tidak berbondong-bondong menunggu antrian penyerahan daging qurban, mereka cukup menunggu di rumah masing-masing karena dalam tata letak sudah mencakup arus pendistribusian daging qurban. Penerapan kehalalan produksi juga diterapkan melalui mitra UKM/UMKM Kampar.

**Kata kunci :** Tata Letak Fasilitas, EOQ, single Ekspensial

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **A. Analisis Situasi**

Kelurahan Bangkinang merupakan salah satu bagian dari Kecamatan Bangkinang yang juga merupakan Ibu kota Kabupaten Kampar, dan merupakan Kelurahan induk dan telah dimekarkan, yang diresmikan pemekarannya pada tahun 2001, terpisah menjadi 2 (dua) wilayah Kelurahan/Desa yaitu Kelurahan Bangkinang dan Kumantan Kecamatan Bangkinang.

Wilayah Kelurahan Bangkinang memiliki batas batas sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara dengan Sungai Kampar.
- b. Sebelah Selatan dengan Desa Ridan Permai
- c. Sebelah Timur dengan Desa Kumantan
- d. Sebelah Barat dengan Kelurahan Langgini 15

#### **Orbitasi**

1. Jarak ke Ibu Kota Kecamatan (Kecamatan Bangkinang) : 1 KM
2. Jarak ke Ibu Kota Kabupaten (Kabupaten Kampar) : 3 KM
3. Jarak ke Ibu Kota Provinsi (Provinsi Riau) : 60 KM

Kelurahan Bangkinang berada pada ketinggian 40m dari permukaan laut dan mempunyai luas wilayah 2712 Ha. Sebagian besar wilayah kelurahan bangkinang merupakan daerah daratan (95%) dengan kemiringan rata-rata 8-14%, daerah dialiri oleh Sungai Kampar dan beberapa sungai kecil yang ikut mengairi wilayah Kelurahan Bangkinang, terdiri dari dataran rendah dan perbukitan. Tanah yang subur namun sesuai dengan keadaan penduduknya maka Kelurahan Bangkinang sebagai pusat ekonomi rakyat Kabupaten Kampar juga pendidikan serta pusat pemerintahan sedangkan sektor pertanian dan perkebunan juga menjadi komoditi yang ikut menunjang pendapatan warga masyarakatnya.

Pengawasan persediaan merupakan masalah yang sangat penting, karena jumlah persediaan akan menentukan atau mempengaruhi kelancaran proses produksi serta keefektivan dan efisiensi setiap perusahaan. Jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan oleh perusahaan berbeda-beda. Persediaan tergantung dari volume produksinya, jenis pabrik, dan prosesnya. Pada dasarnya semua perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian bahan dengan tujuan

pokok meminimumkan biaya dan untuk memaksimumkan laba dalam waktu tertentu.

Efektivitas biaya persediaan ini dapat dilakukan dengan melakukan manajemen persediaan pada perusahaan tersebut, karena tanpa manajemen persediaan, perusahaan akan mengalami kelebihan atau kekurangan persediaan bahan baku. Ada beberapa alasan sehingga efektivitas perusahaan ini menjadi sangat penting. Alasan pertama yaitu penyimpanan bahan yang diperlukan perusahaan agar dapat memenuhi pesanan pembeli dalam waktu yang cepat. Jika perusahaan tidak memiliki persediaan bahan dan tidak dapat memenuhi pesanan pembeli pada saat tepat, maka kemungkinannya pembeli akan berpindah ke perusahaan lain. Alasan yang kedua untuk berjaga-jaga pada saat bahan di pasar sulit diperoleh, sehingga perusahaan perlu untuk menyimpannya. Apabila persediaan bahan baku yang dimiliki perusahaan kurang dari yang dibutuhkan maka kelancaran proses produksi akan terganggu, kebutuhan pelanggan akan produksi tersebut tidak terpenuhi sehingga perusahaan akan kehilangan konsumen dan kesempatan memperoleh laba akibat habisnya bahan baku. Apabila persediaan bahan baku berlebihan mengakibatkan penggunaan dana yang tidak efisien karena tidak banyak modal yang tertanam untuk satu jenis bahan saja sehingga dapat meningkatkan biaya penyimpanan dan biaya perawatan serta memperbesar risiko apabila barang tersebut rusak atau hilang. Dalam manajemen persediaan bahan baku, dipergunakan metode *EOQ*. Selain menentukan *EOQ*, perusahaan juga perlu menentukan waktu pemesanan kembali bahan baku yang akan digunakan atau *Reorder Point (ROP)* agar pembelian bahan yang sudah ditetapkan dalam *EOQ* tidak mengganggu kelancaran kegiatan produksi.

## **B. Permasalahan Prioritas**

Berdasarkan diskusi dengan kelompok Mitra didapatkan pokok permasalahan prioritas yang didapatkan dan solusinya

Tabel 1. Prioritas permasalahan yang telah disepakati bersama dua mitra kerja UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya.

**Tabel 1 Permasalahan Prioritas**

<b>No</b>	<b>Bidang</b>	<b>Permasalahan Prioritas</b>
1	UKM/UMKM	
	1. Bahan baku	Melakukan pemesanan secara optimal sehingga tidak ada penumpukan bahan baku
	2. Peramalan	Melakukan peramalan menggunakan single eksponensial smoothing untuk mendapatkan persen error minimal

## **BAB 2. SOLUSI PERMASALAHAN**

### **1.1 Mitra**

#### **1.1.1 UKM/UMKM**

Usaha Kecil Menengah/Usaha Mikro Kecil Menengah yang ada di Desa Laboy Jaya Kabupaten Kampar mengalami perkembangan yang cukup pesat dibandingkan tahun sebelumnya. Perkembangan tersebut berdampak pada peningkatan ekonomi masyarakat di desa tersebut, perkembangan ekonomi tidak terlepas dari meningkatnya kemauan masyarakat berwirausaha pada sektor-sektor pertanian dan perkebunan. UKM/UMKM yang mengalami peningkatan juga mengalami kendala dalam hal persediaan bahan baku yang harus didatangkan dari daerah lain. Jumlah pemesanan bahan baku yang berlebihan menyebabkan keuntungan yang didapatkan oleh pelaku UKM/UMKM menjadi berkurang dikarenakan modal yang didunakan untuk pembelian bahan baku menjadi tertanam di persediaan bahan baku sehingga menimbulkan biaya penyimpanan. Penyimpanan bahan baku yang cukup lama menyebabkan penyusutan nilai dari bahan baku tersebut.

Untuk menanggulangi terjadinya pemesanan bahan baku yang berlebih maka ketua pengusul Pengabdian kepada Masyarakat menarik kesimpulan bahwa perlu adanya pelatihan atau pemebrian materi yang bisa diaplikasikan dalam pemesanan bahan baku. Pelatihan tersebut adalah “Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar ”

Pelatihan Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar melibatkan para pelaku usaha UKM/UMKM yang ada di Desa Laboy Jaya.

**Tabel 2 Rencana Target Luaran**

<b>No</b>	<b>Jenis Luaran</b>	<b>Indikator Capaian</b>
<b>Luaran Wajib</b>		
1	Publikasi Ilmiah pada jurnal ber ISSN/Prosiding	Publish
2	Publikasi pada media masacetak/online/repocitory PT	Draft
3	Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah, barang, jasa, diverifikasi produk, atau sember daya lainnya	Draft
4	Peningkatan penerapan daya saing iptek di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen)	Penerapan
5	Perbaikan tata nilai masyarakat ( seni budaya, sosial, polotik, keamanan, ketemtraman, pendidikan, kesehatan)	Penerapan
<b>Luaran Tambahan</b>		
1	Publikasi di jurnal internasional	
2	Jasa; rekayasa sosial, metode atausistem, produk/barang	Penerapan
3	Inovasi baru TTG	Penerapan
4	Hak keayaan intelektual (Paten, Paten sederhana, hak ciota, merek dagang, Rahasia dagang, Desain produk industry, perlindungan varietas tanaman, Perlindungan desain TopografiSirkuit Terpadu)	Draft
5	Buku ber ISBN	Draft

## **BAB 3. METODE PELAKSANAAN**

### **3.1 Metode Pendekatan Kegiatan**

Untuk mencapai tujuan kegiatan Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar, dengan menerapkan;

1. Model Participatory Rural Appraisal (PRA) yang menekankan ikut terlibatnya para pelaku UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar.
2. Model Participatory Tecnology Development yang memanfaatkan Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar.
3. Model Community Development adalah pendekatan yang secara langsung melibatkan Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar.
4. Pendampingan Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar.
5. Persuasif adalah pendekatan yang bersifat himbauan dan dukungan kepada para pelaku UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar.
6. Edukatif yaitu pendekatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan dan pendidikan untuk Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar.

### **3.2 Teknis Pelaksanaan Kegiatan**

Secara teknis, pelaksanaan kegiatan Pendampingan Penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan jumlah pesanan bahan baku pada

UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar, kegiatan ini melibatkan para pelaku UKM/UMKM desa Laboy Jaya adalah sebagai berikut :

1. Persiapan

Pada tahapan persiapan dilakukan untuk menginventarisasi banyaknya pelaku UKM/UMKM dan kondisi UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya pada proses pemesanan bahan baku.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan merupakan kegiatan Pendampingan Penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk mengoptimalkan jumlah pesanan bahan baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar, kegiatan ini melibatkan para pelaku UKM/UMKM desa Laboy Jaya.

**BAB 4. KELAYAKAN KEPAKARAN**  
**Tabel 3 Kelayakan kepakaran tim pengabdian**

1	Nama Ketua	: Aris Fiatno, ST., MT
2	JenisKelamin	: Pria
3	JabatanFungsional	: Asisten Ahli
4	NIDN	: 1013037901
5	E-mail	: arisfiatno79@gmail.com
6	No Telepon/ Hp	: +62 821-1327-0340
7	Mata Kuliah yang diampu	: Perancangan dan pengendalian Produksi
8	Kepakaran	: Sistem Produksi
9	Tugas Utama	: Melakukan peramalan jumlah pemesanan optimal
10	Nama Anggota	: Yesi Yusmita, M.Sc
11	Kepakaran	: Fisika Terapan
12	Tugas Utama	: berkordinasi dengan masyarakat setempat

## BAB 5. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

### 5.1 Anggaran Biaya

Pembiayaan kegiatan Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat pada kegiatan “ PENERAPAN TATA LETAK FASILITAS PENYEMBELIAHAN HEWAN QURBAN SESUAI PROTOKOL KESEHATAN DI KELURAHAN TANAH MERAH BANGKINANG KOTA “ adalah sebesar:

Rp. 1.000.000,00 (Satu Juta Rupiah)

**Tabel 4 Anggaran biaya pengabdian**

No	Uraian	Satuan	Volume	Besaran	Volume x Besaran
1	<b>Honorarium</b>				
	a. Honorarium Koordinator Pengabdi/perekayasa.				0
	b. Pembantu pengabdi/perekayas				0
	c. Honorarium petugas survei				0
	<b>Subtotal Honorarium</b>				<b>0</b>
2	<b>Bahan Pengabdian</b>				
	a. ATK				100.000,-
	b. Bahan Pengabdian habis pakai				200.000,-
	<b>Subtotal bahan pengabdian</b>				<b>300.000,-</b>
3	<b>Pengumpulan data</b>				
	a. Transportasi				
	b. Biaya konsumsi				
	<b>Subtotal Pengumpulan data</b>				
4	<b>Pelaporan luaran pengabdian</b>				
	a. Fc. Proposal dan laporan, kuisisioner, dsb				100.000,-
	b. Luaran penelitian				
	1. Publikasi pada media masa cetak/online				300.000,-
	2. Publikasi pada jurnal ber ISSN/prosiding jurnal nasional tidak terakreditasi				300.000,-
	<b>Subtotal biaya laporan dan luaran</b>				<b>700.000,-</b>
	<b>Total</b>				<b>1.000.000,-</b>

## 6.2 Jadwal Kegiatan

**Tabel 5 Jadwal kegiatan**

No	Tahapan Kegiatan	Jadwal Kegiatan											
		Bulan											
		Okt	Desember	Januari	Februari								
1	Penyusunan proposal												
2	Revisi proposal												
3	Penetapan Pendanaan												
4	Pembuatan SK dan Kontrak Pengabdian												
5	Pembuatan SPT dan Surat Izin Pebgabdiian												
6	Pelaksanaan kegiatan												
7	Monev												
8	Penyusunan laporan hasil												
9	Diseminasi hasil PKM												
10	Revisi laporan hasil												
11	Publikasi hasil PKM												
12	Pembuatan surat LKD PKM												

## **BAB 6. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **6.1 Hasil**

## BAB 7. PENUTUP

### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MDA Arafah Tanah Merah Bangkinang Kota dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kondisi tata letak pada fasilitas produksi keripik nangka belum memiliki perencanaan tata letak yang sistematis. Terdapat empat departemen yang belum berurutan sesuai dengan alur proses produksinya yaitu pada bagian penyimpanan bahan baku (departemen A) dan pengupasan (departemen B), bagian pengupasan (departemen B) dan bagian pencucian dan perendaman (departemen C), bagian pembekuan (departemen D) dan bagian penggorengan (departemen E). Hal tersebut menyebabkan terjadinya jarak perpindahan aliran bahan yang cukup panjang dan berpotensi terhadap kecelakaan kerja bagi karyawan.
2. Tata letak usulan yang dipilih berdasarkan hasil pengolahan *Blocplan* yang memiliki nilai *Rscore* mendekati 1. Tata letak yang dipilih yaitu tata letak *layout* 1. Tata letak tersebut mampu meminimalkan jarak dan waktu proses perpindahan aliran bahan. Selain mampu meminimalkan jarak dan waktu perpindahan aliran bahan tata letak usulan juga meminimalkan tingkat kecelakaan kerja dengan memperpendek jarak antar departemen penyebab risiko kecelakaan kerja, secara tidak langsung juga dapat meningkatkan *output* produksi.
3. Berdasarkan hasil analisis keselamatan dan kesehatan kerja yang dilakukan didapatkan sejumlah temuan *hazard*. Temuan *hazard* yang tingkat risikotergolong ekstrim yaitu pada jalur lintas departemen perendaman dan pembekuan sedangkan yang tingkat risiko tinggi terdapat pada departemen pengupasan dan penggorengan. Sumber *hazard* yang didapatkan berupa tidak menggunakan alat pelindung diri, lantai licin. Temuan *hazard* berupa lantai licin dipengaruhi

### 7.2 Saran

Adapun saran yang dihasilkan berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut;

1. MDA Arafah Tanah Merah Bangkinang Kota disarankan melakukan perbaikan kondisi tata letak fasilitas produksi yaitu disesuaikan dengan urutan proses produksi agar dapat meminimalkan jarak perpindahan bahan, waktu proses pemindahan bahan dan tingkat kecelakaan kerja.
2. MDA Arafah Tanah Merah Bangkinang Kota disarankan lebih meningkatkan dan memperhatikan kondisi kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan produksi dengan cara melakukan pengadaan alat pelindung diri dan memberikan himbauan kepada karyawan untuk menggunakannya. Selain itu secara berkala melakukan monitoring dan evaluasi terkait riwayat kecelakaan kerja ataupun kondisi kesehatan para karyawan.
3. Tata letak usulan pada penelitian ini menghasilkan jarak, waktu proses pemindahan bahan yang lebih minimal karena kondisi tata letak sudah sesuai dengan urutan proses produksi. Kesesuaian kondisi tata letak dengan urutan proses produksi dapat meminimalkan jarak antar departemen yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan .

## DAFTAR PUSTAKA

- Dimas Bayu Murti , *Peran LPPOM MUI Terkait Peredaran Berbagai Jenis Label Halal pada Produk Makanan Yang Beredar di Pasaran*, Universitas Negeri Semarang, Skripsi tidak diterbitkan, 2013.
- Fida' Yazid Abu, *Ensiklopedi Halal Haram Makanan*. (Solo: Pustaka Arafah, 2014).
- Barnes, R. M. 1980. *Motion and Time Study. Design and Measurement of Work*. New York: Jon Welley and Sond.
- Mundel, M. E., dan Danner, L. D. 1994. *Motion and Time Study Improving Productivity*. New Jersey: Prentice Hall.
- Marimin. 2005. *Teori dan Aplikasi Sistem Pakar dalam Teknologi Manajerial*. Bogor: IPB Press.
- Novia, Dina dan Gutawa, A, G. (Tanpa Tahun). *Manajemen Proses, Perencanaan Fasilitas dan Workforce Management Dalam Perusahaan Agribisnis*. Departemen Pendidikan: Universitas Brawijaya, Fakultas Pertanian.
- Purnomo, H., 2004. *Perencanaan dan Perancangan Fasilitas*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ritzman, L. P., dan Krajewski, L. J. 1996. *Operations Management Strategy and Analisis*. Fourth Edition. Addison-Wesley Publishing Company.
- Ramos, M, J., *et al.* 2010. Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Pendekatan *Group Tecnology* dan *Algoritma Blocplan* untuk Meminimasi Ongkos *Material Handling*. *Jurnal Teknologi*. AKPRIND Yoyakarta: FTI. Jurusan Teknik Industri.
- Handoko, A. 2013. Perancangan Tata Letak Fasilitas Produksi Pada UD AHENG *Sugar Donut's* di Tarakan. *Jurnal Ilmiah*, Vol 1 (2). Universitas Surabaya: Fakultas Bisnis dan Ekonomika

## LAMPIRAN 1

### IDENTITAS DIRI

#### Ketua Pengusul

1	Nama	: Aris Fiatno, ST., MT
2	JenisKelamin	: Pria
3	JabatanFungsional	: Asisten Ahli
4	NIP	: 096542169
5	NIDN	: 1013037901
6	TempatTanggalLahir	: Wonosobo/13 Maret 1979
7	E-mail	: arisfiatno79@gmail.com
8	No Telepon/ Hp	: +62 821-1327-0340
9	Alamat Kantor	: Teknik Industri Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Jl. Tuanku Tambusai no.23 Bangkinang
10	NoTelpon/ Fax	
11	Lulusan yang telah dihasilkan	
12	Mata Kuliah yang diampu	Perancangan dan pengendalian Produksi

#### A. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Muhammadiyah Riau (UMRI)	Institut Sains dan Teknologi Nasional (ISTN)	
Bidang Ilmu	Teknik Mesin	Teknik Mesin	
Tahun Masuk-Lulus	2012-2014	2014-2016	
Judul Skripsi-Tesis	Perancangan dan pembuatan Alat Uji Karakteristik Pompa Sentrifugal Secara Tunggal, Seri dan Pararel	Analisa Kegagalan Roda Gigi Lurus (Spur Gear) pad Mesin Kempa (Screw Press) dan Usaha Pencegahannya	
Nama Pembimbing/ Promotor	Abrar Ridwan, S.Si., ST., MT	Assoc Prof . Dr. Triwibowo, M.Sc	

#### B. Pemakala Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 tahun terakhir

##### 1. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir (Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (JutaRp)
1	2016	PENERAPAN RELIABILITY	Sub Cevron	6.000.000

		CENTERED MAINTENANCE (RCM) PADA POROS RODA DEPAN ISUZU TYPE cxz-51		
2	2019	Pemurnian Biogas Kotoran Sapi Menggunakan Absorber dan Adsorber Karbon Aktif	DIKTI	17.695.000
3	2020	RANCANG BANGUN ALAT PENGASAPAN IKAN DENGAN SIRKULASI ASAP TERSEBAR MERATA	DIKTI	19.889.00

## 2. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (JutaRp)
1	2017	Pelatihan Microsoft Word untuk Penulisan Karya Ilmiah	Mandiri	1.500.000
2	2018 (Gasal)	PKMS Kupuk Obung Ocu Kholil	Mandiri	1.000.000
3	2018 (Genap)	Pengembangan UKM dengan Digital Sablon	Mandiri	2.000.000
4	2019 (Gasal)	Pelatihan Pembacaan Alat Ukur bagi Siswa SMK Kelas XII Teknik Otomotif untuk menghadapi Ujian Kompetensi Kejuruan di SMK Telkom Pekanbaru	Mandiri	3.000.000
5	2019 (Genap)	Pembinaan Peningkatan Produktifitas dengan Persepsi Tata Letak Fasilitas untuk Kelompok UKM	Mandiri	3.000.000
6	2020 (Gasal)			
7	2020 (Genap)			

## 3. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor /Tahun
1	2018	PENERAPAN RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM) PADA POROS RODA DEPAN ISUZU TYPE cxz-51	JUTIN	1 (1) 2018
2	2018	PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT UJI KARAKTERISTIK POMPA SENTRIFUGAL DENGAN SISTEM TUNGGAL, SERI DAN PARALEL	JUTIN	1 (1) 2018

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor /Tahun
3	2018	IMPLEMENTING DMG MODEL TO IMPROVE RELIABILITY OF PERSONAL COMPUTER AT COMPUTER LABORATORY FACILITY	JUTIN	1 (1) 2018
4	2018	ANALISIS PENGGUNAAN APLIKASI FUZZY ANALYTICAL SHIERARCHY PROCESS DALAM SELEKSI KARYAWAN	JUTIN	1 (2) 2018
5	2018	PENGARUH SHIFT KERJA TERHADAP KELELAHAN PEKERJA PABRIK SAWIT DI PTPN V SEI GALUH	JUTIN	1 (2) 2018
6	2018	ANALISIS POSTUR KERJA OPERATOR PERCETAKAN BATAKO DI TB. SUMBER RIZKI PADANG MENGGUNAKAN METODE RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT (RULA)	JUTIN	1 (2) 2018
7	2019	AKUISISI TEKNOLOGI EKSTERNAL DAN KINERJA PERUSAHAAN	JUTIN	2 (1) 2019
8	2019	MODIFIKASI SISTEM PENDINGIN PADA MESIN DIESEL DARI TYPE HOPPER KE TYPE RADIATOR UNTUK MENINGKATKAN KINERJA PENDINGINAN	JUTIN	2 (1) 2019
9	2019	ANALISIS POSTUR TUBUH PEKERJA MESIN PEMBELAH KAYU DI INDUSTRI MEBEL SUPRI MENGGUNAKAN METODE RULA	JUTIN	2 (2) 2019

#### 4. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Persentation*) dalam 5Tahun

No	Nama Temu Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat

#### 5. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				

2				
---	--	--	--	--

#### 6. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/ Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Analisa Kegagalan Roda Gigi Lurus (Spur Gear) Pada Mesin Kempa (Screw press) Dan Usaha Pencegahannya	2019	Karya Tulis	000138134
2				

Bangkinang, Juni 2021  
Ketua Pengusul

Aris Fiatno, ST., MT  
NIP TT 096.542.169

### Anggota Pengusul

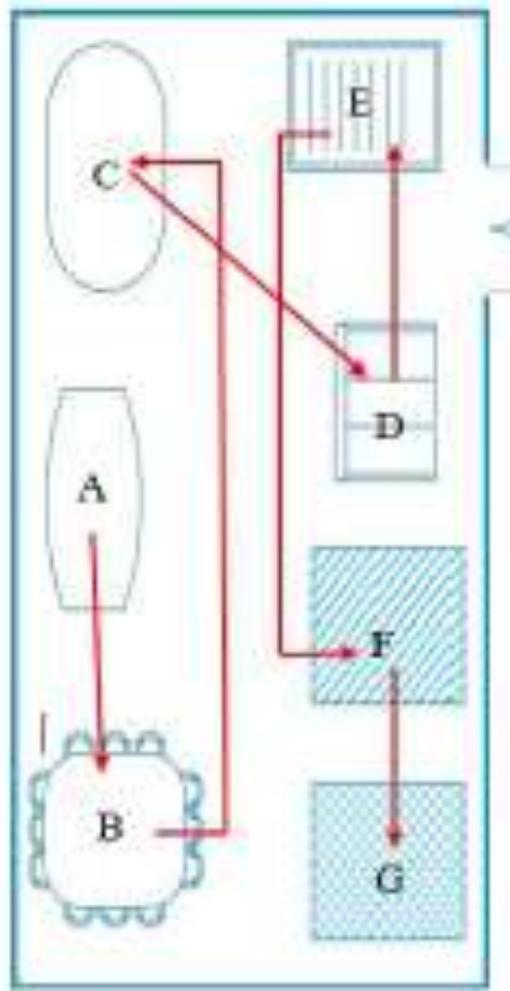
1	Nama	: Yesi Yusmita, M.Sc
2	JenisKelamin	: Wanita
3	JabatanFungsional	:
4	NIP	: 096542169
5	NIDN	: 1013037901
6	TempatTanggalLahir	: Wonosobo/13 Maret 1979
7	E-mail	: arisfiatno79@gmail.com
8	No Telepon/ Hp	: +62 821-1327-0340
9	Alamat Kantor	: Teknik Industri Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Jl. Tuanku Tambusai no.23 Bangkinang
10	NoTelpon/ Fax	
11	Lulusan yang telah dihasilkan	
12	Mata Kuliah yang diampu	: Fisika

Bangkinang, Juni 2021  
Anggota Pengusul

Yesi Yusmita, M.Sc  
NIP TT 096.542.180

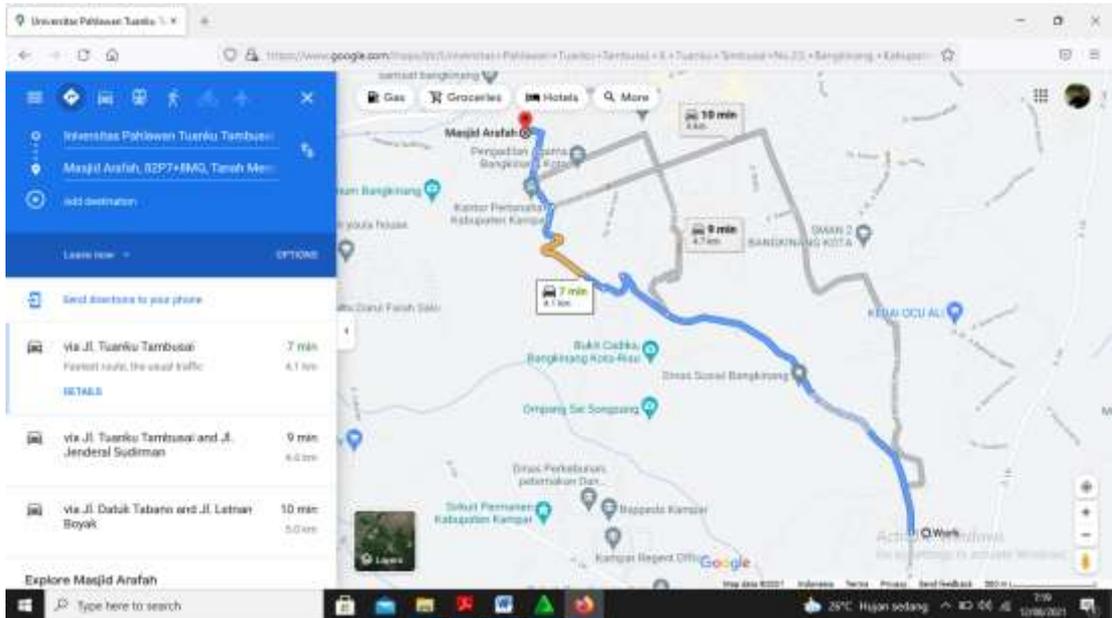
LAMPIRAN 2

Gambaran Iptek



### LAMPIRAN 3

Denah lokasi MDA Arafah Tanah Merah Bangkiang Kota



## LAMPIRAN 4

### Surat pernyataan

#### **SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : Darisman  
Tempat tanggal lahir: Bangkinang 29 Agustus 1975  
Nama Kelompok : Tani Ternak Bali Sejati  
Jabatan : RT 12/ RW 8 Tanah Merah, Langgini, Bangkiannng  
Nomor Hp : 081365625391

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia bekerjasama dengan TIM Penerapan TTG kepada Masyarakat,

Nama Ketua : Aris Fiatno,S.T., MT.  
Nama Lembaga : Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
Universtas Pahlawan  
Tuanku Tambusai  
Alamat : Jl. Tuanku Tambusai No. 23 kec. Bangkinang  
Nomor HP : 082113270340

Dalam melaksanakan kegiatan Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun

Bangkinang, 23 Juni 2021  
Yang membuat pernyataan,

Darisman

## **SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : Baidowi, S.Pd  
Tempat tanggal lahir: Bengkulu, 14 Maret 1984  
Nama Kelompok : IKAD Kampar  
Jabatan : Ketua UKM/UMKM Kampar  
Nomor Hp : 082261852270

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia bekerjasama dengan TIM Penerapan TTG kepada Masyarakat,

Nama Ketua : Aris Fiatno,S.T., MT.  
Nama Lembaga : Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
Universtas Pahlawan  
Tuanku Tambusai  
Alamat : Jl. Tuanku Tambusai No. 23 kec. Bangkinang  
Nomor HP : 082113270340

Dalam melaksanakan kegiatan Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun

Bangkinang, 23 Juni 2021  
Yang membuat pernyataan,

Baidowi, S.Pd

## LAMPIRAN 5

### Kegiatan





## LAMPIRAN 6

### BERITA ACARA PENGABDIAN MASYARAKAT

Pada hari ini, Rabu tanggal Lima Juni tahun Dua Ribu Sembilan Belas, telah dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Laboy Jaya Kampar dengan tema “Pendampingan Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk Mengoptimalkan Jumlah Pemesanan Bahan Baku pada UKM/UMKM di Desa Laboy Jaya Kampar” oleh:

1. Aris Fiatno, ST., MT 1.....
2. Ir. Syafril Syafar, MT 2.....

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Koordinator

Kepala Desa

Aris Fiatno, ST., MT

Rahmat, S.Pd

Mengetahui

Lembaga Pengabdian Masyarakat

Ketua

Ns. Apriza, S.Kep, M.Kep