

**HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**



**PENERAPAN TATA LETAK FASILITAS PENYEMBELIAHAN HEWAN  
QURBAN SESUAI PROTOKOL KESEHATAN  
DI KELURAHAN TANAH MERAH BANGKINANG KOTA**

**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 : Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota

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 : Yesi Yusmita, S.Si., M.Si  
b. NIDN/NIP : 0031038902  
c. Program Studi : Teknik Industri

Anggota Peneliti (2) :

: Rahmat Hidayat  
: Legiman  
: Enno Putri Liana

Biaya Pengabdian Rp. 1.000.000,00

Mengetahui,

Fakultas Teknik  
Dekan,

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

Mengetahui,  
Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat  
Ketua,

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

Bangkinang, 05 Agustus 2021

Bangkinang,  
Ketua Pengusul

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

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian : Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota.

2. Tim Pengabdian :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1	Aris Fiatno, ST., MT	Ketua Pengabdian	Tata Letak Fasilitas	Teknik Industri
2	Yesi Yusmita, M.Sc	Anggota Pengabdian	Fisika	Fisika
3	Rahmat Hidayat		Teknik Industri	Teknik Industri
4	Legiman		Teknik Industri	Teknik Industri
5	Enno Putri Liana		Teknik Industri	Teknik Industri

3. Objek Pengabdian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi pengabdian): Tata Letak Fasilitas

4. Masa Pelaksanaan: 1 Bulan

Mulai : Bulan Juni tahun 2021

Berakhir : Bulan Agustus tahun 2021

5. Lokasi pengabdian (lab/lapangan) MDA Arafah Tanah Merah Bangkinang Kota

6. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya).....

7. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan.....

8. 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 .....	vii
RINGKASAN .....	viii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	9
A. Analisi Situasi.....	9
B. Permasalahan Prioritas .....	10
BAB 2. SOLUSI PERMASALAHAN.....	11
1.1 Mitra .....	11
Rencana Target Luaran.....	13
BAB 3. METODE PELAKSANAAN .....	14
3.1 Metode Pendekatan Kegiatan .....	14
3.2 Teknis Pelaksanaan Kegiatan .....	14
BAB 4. KELAYAKAN KEPAKARAN.....	16
BAB 5. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN .....	17
5.1 Anggaran Biaya.....	17
5.2 Jadwal Kegiatan.....	18
BAB 6. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
6.1 Hasil.....	19
6.2 Pembahasan .....	21
BAB 7. PENUTUP.....	23

7.1 Kesimpulan .....	23
7.2 Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN 1 .....	26
IDENTITAS DIRI.....	26
LAMPIRAN 2 .....	31
LAMPIRAN 3 .....	32
Denah lokasi MDA Arafah Tanah Merah Bangkiannng Kota .....	32
LAMPIRAN 4 .....	33
LAMPIRAN 5 .....	35
LAMPIRAN 6.....	37
BERITA ACARA PENGABDIAN MASYARAKAT .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Permasalahan Prioritas .....	10
Tabel 2 Rencana Target Luaran .....	13
Tabel 3 Kelayakan kepakaran tim pengabdian .....	16
Tabel 4 Anggaran biaya pengabdian.....	17
Tabel 5 Jadwal kegiatan .....	18
Tabel 6 Penentu luasan fasilitas .....	19

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tata letak fasilitas.....	20
------------------------------------	----

## **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 mencangkup arus pendistribusian daging qurban. Penerapan kehalalan produksi juga diterapkan melalui mitra IKADI Kampar.

**Kata kunci :** Tata Letak Fasilitas, Proses produksi, Produksi halal, IKADI



## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **A. Analisa 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.

Tanah Merah wilayah Bangkinang Kota memiliki sebuah Masjid yang diberi nama Masjid Arafah. Jamaah masjid Arafah dalam perayaan Idul Adha selalu melaksanakan sholat berjamaah di lapangan masjid, sedangkan untuk pemotongan hewan qurban dilaksanakan di halaman sekolah Madrasah Diniyah Awaliyah (MDA) Arafah di gg. Famili Ujung.

Permasalahan yang dihadapi dalam pemotongan hewan qurban adalah pengaturan tempat pemotongan hewan qurban berjauhan dengan tempat penyicangan daging qurban, jumlah hewan qurban yang semakin meningkat membutuhkan tempat untuk penambatan sebelum dilaksanakan penyembelihan dan tempat pendistribusian daging qurban yang belum mengikuti protocol kesehatan dalam pencegahan covid 19.

### **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 di kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota.

**Tabel 1 Permasalahan Prioritas**

<b>No</b>	<b>Bidang</b>	<b>Permasalahan Prioritas</b>
1	Mitra 1. IKADI Kampar	
	1. Halal	Menjaga Kehalalan daging qurban mulai dari hulu sampai hilir proses penyembelihan hewan qurban
	2.	
2	Mitra 2. Masyarakat Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota	
	1. Efisiensi Tempat	Kondisi lingkungan tempat penyembelihan hewan qurban di lingkungan MDA Arafah dengan luas lapangan yang terbatas
	2. Alur proses produksi	Dibutuhkan tata letak tempat untuk penyembelihan, pencincangan daging, pembungkusan daging dan pendistribusian daging

## **BAB 2. SOLUSI PERMASALAHAN**

### **1.1 Mitra**

#### 1.1.1 Ikatan Da'i Indonesia (IKADI)

Pusat dari IKADI sendiri berada di DKI Jakarta. Berdirinya bertepatan pada hari jumat tanggal 1 *Jumadil Ula* 1423 H bertepatan pada tanggal 12 Juli 2002 M di Jakarta. Tujuan didirikannya IKADI adalah untuk mewadahi para da'i dalam mendayagunakan potensinya untuk kemaslahatan umat dan bangsa melalui aktifitas dakwah Islamiyah yang membawa rahmat. IKADI sudah menyebar bukan hanya di Jawa melainkan di berbagai wilayah atau daerah di seluruh Indonesia, seperti di Aceh, Sumatra Utara, Riau, Jawa, Kalimantan, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku, maupun Papua, hampir di seluruh wilayah Indonesia sudah di jamah oleh IKADI.

Ikatan Da'i Indonesia (Ikadi) Wilayah Riau berdiri pada hari Rabu tanggal 7 Ramadhan 1423 H / 1 Oktober 2003 M, dan Ikadi Kota Pekanbaru berdiri pada 7 Februari 2004 bertepatan dengan pelaksana muzakkarah Duet Provinsi Riau tahun 2004, yang pertama kali dipimpin oleh Darisman, Lc.

#### 1.1.2 Masyarakat Kelurahan Tanah Merah

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.

### 1.2 Produksi Halal dan Thoyyib

#### 1.2.1 Produksi

Kata produk berasal dari bahasa Inggris *product* yang berarti "sesuatu yang diproduksi oleh tenaga kerja atau sejenisnya". Dalam bisnis, produk adalah barang atau jasa yang dapat diperjualbelikan. Dalam marketing, produk adalah apapun

yang bisa ditawarkan ke sebuah pasar dan bisa memuaskan sebuah keinginan atau kebutuhan. Dalam tingkat pengecer, produk sering disebut sebagai merchandise. Dalam manufaktur, produk dibeli dalam bentuk barang mentah dan dijual sebagai barang jadi. Produk yang berupa barang mentah seperti metal atau hasil pertanian sering pula disebut sebagai komoditas.

### 2.2.2 Halal dan *Thoyyib*

Halal artinya dibenarkan. Lawannya haram artinya dilarang, atau tidak dibenarkan menurut syari'at Islam. Sedangkan *thoyyib* artinya bermutu dan tidak membahayakan kesehatan. Kita diharuskan makan makanan yang halal dan *thoyyib*, artinya kita harus makan makanan yang sesuai dengan tuntunan agama dan bermutu, tidak merusak kesehatan. Dalam ajaran Islam, semua jenis makanan dan minuman pada dasarnya adalah halal, kecuali hanya beberapa saja yang diharamkan. Yang haram itupun menjadi halal bila dalam keadaan darurat. Sebaliknya, yang halal pun bisa menjadi haram bila dikonsumsi melampaui batas. Makanan halal merupakan pangan yang memenuhi syari'at agama Islam baik dari segi bahan baku, bahan tambahan yang

### 1.3 Tata Letak Fasilitas

Tata letak (*layout*) atau pengaturan dari fasilitas produksi dan area kerja yang ada merupakan landasan utama dalam dunia industri. Pada umumnya tata letak pabrik yang terencana dengan baik akan ikut menentukan efisiensi dan dalam beberapa hal akan juga menjaga kelangsungan hidup ataupun kesuksesan kerja suatu industri. Tata letak fasilitas produksi mempunyai dampak terhadap proses oprasi perusahaan, terutama dalam hal ditinjau dari segi kegiatan atau proses produksi salah satunya perpindahan *material* dari satu unit ke unit lainnya, sampai *material* tersebut menjadi barang jadi. Hal ini terlihat aktivitas pemindahan (*movement*) sekurang-kurangnya satu dari tiga elemen dasar sistem produksi, meliputi bahan baku, orang (pekerja) dan peralatan produksi. Bahan baku akan lebih sering dipindahkan melalui beberapa tahap untuk di proses, sampai akhirnya dipindahkan ke unit pengudangan barang jadi. Oleh karena itu perlu adanya suatu pertimbangan bagaimana membuat atau mendesain tata letak fasilitas yang lebih efektif dan efisien.

Menurut Ramos *et al.* (2012), sistem *material handling* yang kurang sistematis menjadi masalah yang cukup besar dan mengganggu kelancaran terhadap proses produksi sehingga dapat memengaruhi suatu sistem secara menyeluruh. Maka diperlukan penanganan tata letak fasilitas yang dapat menunjang aspek kelancaran aliran bahan.

**Tabel 2 Rencana Target Luaran**

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
Luaran Wajib		
1	Publikasi Ilmiah pada jurnal ber ISSN/Prosiding	Publish
2	Publikasi pada media masacetak/online/repository PT	Draft
3	Peningkatan daya saing (peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah, barang, jasa, diverifikasi produk, atau sumber daya lainnya)	Draft
4	Peningkatan penerapan daya saing iptek di masyarakat (mekanisasi, IT, dan manajemen)	Penerapan
5	Perbaikan tata nilai masyarakat ( seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketemtraman, pendidikan, kesehatan)	Penerapan
Luaran Tambahan		
1	Publikasi di jurnal internasional	
2	Jasa; rekayasa sosial, metode atausistem, produk/barang	Penerapan
3	Inovasi baru TTG	Penerapan
4	Hak kekayaan intelektual (Patent, Patent 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 Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota, dengan menerapkan;

1. Model Participatory Rural Appraisal (PRA) yang menekankan ikut terlibatnya masyarakat kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota.
2. Model Participatory Technology Development yang memanfaatkan Pendampingan Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota.
3. Model Community Development adalah pendekatan yang secara langsung melibatkan Pendampingan Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota.
4. Persuasif adalah pendekatan yang bersifat himbauan dan dukungan kepada masyarakat Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota.
5. Edukatif yaitu pendekatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan dan pendidikan untuk Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota.

### **3.2 Teknis Pelaksanaan Kegiatan**

Secara teknis, pelaksanaan kegiatan Pendampingan Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota, metode kegiatan ini melibatkan masyarakat kelurahan Tanah Merah Bagkinang Kota adalah sebagai berikut :

1. Persiapan

Pada tahapan persiapan dilakukan untuk mendapatkan masukan-masukan dari perwakilan IKADI Kampar perihal kehalalan hewan qurban.pemilihan

tempat untuk penyembelihan hewan qurban jamaah Masjid Arafah Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota.

## 2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan merupakan kegiatan Pendampingan Penerapan Tata Letak Fasilitas Penyembelihan Hewan Qurban Sesuai Protokol Kesehatan di Kelurahan Tanah Merah Bangkinang Kota, dimulai dari perancangan tata letak fasilitas hingga penerapan tata letak fasilitas penyembelihan hewan qurban.

**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	: Lantai Produksi
9	Tugas Utama	: Merancang tata letak fasilitas penyembelihan hewan qurban
10	Nama Anggota	: Yesi Yusmita, M.Sc
11	Kepakaran	: Fisika Terapan
12	Tugas Utama	: berkoodinasi 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>

## 5.2 Jadwal Kegiatan

Tabel 5 Jadwal kegiatan

No	Tahapan Kegiatan	Jadwal Kegiatan											
		Bulan											
		Juni		Juli			Agustus			Sepetember			
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						■	■	■				

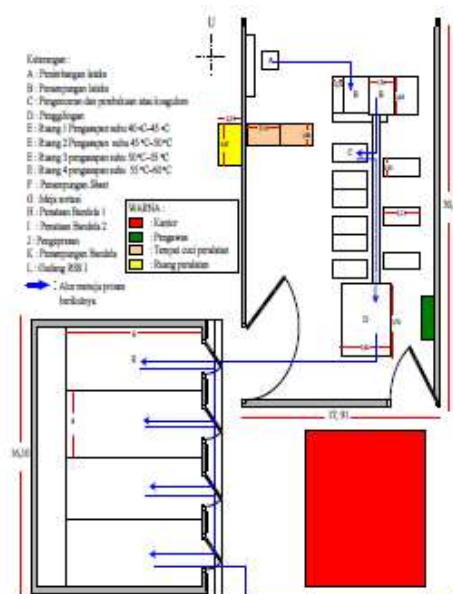
## BAB 6. HASIL DAN PEMBAHASAN

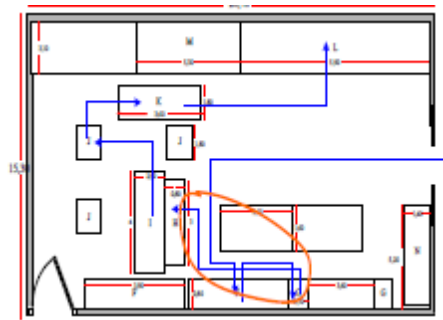
### 6.1 Hasil

**Tabel 6 Penentu luasan fasilitas**

Ruangan	Panjang	Lebar	Luas	Allowence	Total Luas
	(m)	(m)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )
Penambatan	6	5	30	2	32
penyembelihan	4	4	16	1	17
Penyincangan daging	5	5	25	2	27
packing	5	5	25	2	27
distribusi	4	4	16	2	18

Tabel 1 diatas merupakan luasan fasilitas sebenarnya yang berada pada area penyembelihan hewan qurban di MDA Arafah Tanah Merah Bangkinang Kota, terdapat luasan masing-masing departemen dan luasan fasilitas pendukung.





**Gambar 1 Tata letak fasilitas**

*Layout* pada pengolahan MDA Arafah Tanah Merah Bangkinang Kota ini tergolong kedalam jenis *product layout*. Strategi ini di capai dengan produk *layout* yang mana tahapan proses kerja atau departemen di susun secara lurus.

Produk). Ketika strategi pemosisian yang kokoh di tujuan pada produksi yang repititif (berurangkali) dan berkelanjutan, manajer operasi mendedikasikan secara khusus kepada satu produk atau berdasarkan urutan proses. Strategi ini di capai dengan *product layout*, yang mana tahapan proses kerja atau departemen di susun secara lurus atau secara *linier*. Dibanding dengan pembagian pada masing-masing proses tahapan produksi, Bahan-bahan untuk produksi di atur di sepanjang rute proses produksi. Pada umumnya *product layout* di gunakan dalam pengoprasian pada tipe produksi yang bervolume tinggi.

*Existing layout* dilakukan dengan tujuan agar dapat mengetahui seberapa besar utilitas dari proses produksi yang telah berjalan saat ini. Pada kondisi *existing layout*, kekurangan dari tata letak pabrik yang sekarang adalah pengaturan tata letak tiap stasiun kerja yang belum sesuai, karena belum memperhitungkan derajat tingkat kedekatan antar stasiun kerja yang terlihat pada unit pengasapan (E) keunit penampungan *sheet* (F), penempatan ditempatkan berjauhan dimana langkah proses operasi tersebut berurutan (lihat **Gambar 1**). Pada depatemen sortasi juga terdapat *back tracking* arus berbalik yang terjadi pada unit meja sortasi (G) ke unit penataan bandela (H) (lihat **Gambar. 1**).Verifikasi dilakukan melalui pendekatan metode studi waktu.

**Peta Aliran Proses dan Diagram Alir Pengolahan RSS (*Layout Alternatif*).**

*Peta aliran proses*

Departemen *dummy* adalah sebuah departemen tidak berubah-ubah posisinya maka lokasi departemen harus dibuat tetap. Dengan pendekatan metode Studi waktu, *relayout* terjadi pada departemen sortasi dimana ada pertukaran lokasi fasilitas produksi dikarenakan departemen sortasi tidak termasuk departemen *dummy* secara umum letak dan kondisi fasilitas produksi bisa dirubah, *relayout* hanya dilakukan pada bagian yang memungkinkan untuk dipindahkan, baik mesin maupun ruang produksinya. Hal ini dilakukan untuk mempertimbangkan berat mesin dan biaya yang dikeluarkan, kemudian departemen *dummy* terjadi pada departemen pengolahan dan pengasapan.

Berikut ini princiian mana saja ruang akan berubah pada *layout* alternatif dan letak perubahanya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Unit penampungan *Sheet* ke unit penggudangan RSS III.
2. Unit penataan bandela 1 ke unit penampungan *Sheet* 2.
3. Unit penataan bandela 2 ke unit penampungan *Sheet* 1.
4. Unit pengepresan ke unit penataan bandela.
5. Unit penampungan bandela ke area kosong.
6. Unit penggudangan RSS III ke unit RSS I

Verifikasi *layout* alternatif ini dilakukan berfungsi untuk mempertimbangkan apakah jika arus proses produksi mengikuti aliran bahan yang baik, maka jarak dan waktu perpindahan *material* akan menjadi lebih efisien, kemudian tidak adanya *banck tracking* arus bolak balik, Oleh karena itu untuk dapat lebih jelas untuk mengetahui dapat dilihat peta aliran proses pada **Tabel 2**.

Dari **Tabel 2** Perubahan fasilitas produksi terjadi beberapa unit salah satunya yaitu pada unit pengasapan (E) ke unit penampungan *sheet* (F) dengan awal mula jarak 608,58 meter waktu dibutuhkan 44,6 detik setelah dilakukan pertukaran fasilitas produksi jarak dapat di perpendek 460,71 meter dan waktu menjadi lebih singkat dengan waktu yang dibutuhkan untuk memindahkan *sheet* diperlukan 36,9 detik pertukaran fasilitas di lakukan pada unit.

## 6.2 Pembahasan

### *Diagram Alir*

Pada diagram alir *layout* alternatif terlihat aliran bahan yang efektif dari pada kondisi *existing layout*, dengan kondisi tidak terlihatnya jarak berjauhan antara unit pengasapan (E) ke unit penampungan sheet (F) yang semula jarak harus di tempuh melewati beberapa fasilitas produksi, dengan adanya pertukaran fasilitas produksi maka lebih efektif dan efisien. Kemudian tidak adanya arus bolak balik *back tracking* pada meja sortasi (G) ke unit penataan bandela (H) dengan pola aliran satu arah akan menghasilkan waktu tempuh bahan dari unit satu ke unit lainnya lebih efektif dan efisien dikarenakan tidak adanya arus bolak-balik dengan hal tersebut, *Total Movement* semakin berkurang (lihat **Gambar 2**). Untuk tentang kondisi *existing layout* dan *layout* alternatif yang mana lebih efisien dapat dilihat pada **Tabel. 3** yang akan menjabarkan lebih jelas tentang perbandingan jarak dan waktu *layout* dipengolahan MDA Arafah Tanah Merah Bangkinang Kota.

## 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

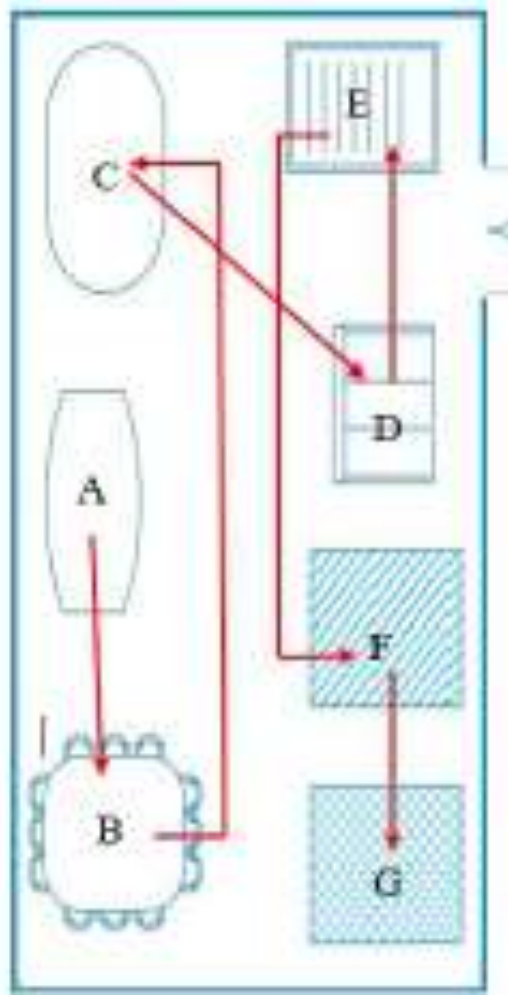
1	Nama	: Yesi Yusmita, M.Sc
2	JenisKelamin	: Wanita
3	JabatanFungsional	:
4	NIP	: 096542169
5	NIDN	: 1013037901
6	TempatTanggalLahir	: Wonosobo/13 Maret 1979
7	E-mail	: arisfiatno79@gmail.com
8	No Telepon/ Hp	: +62 821-1327-0340
9	Alamat Kantor	: Teknik Industri Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Jl. 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

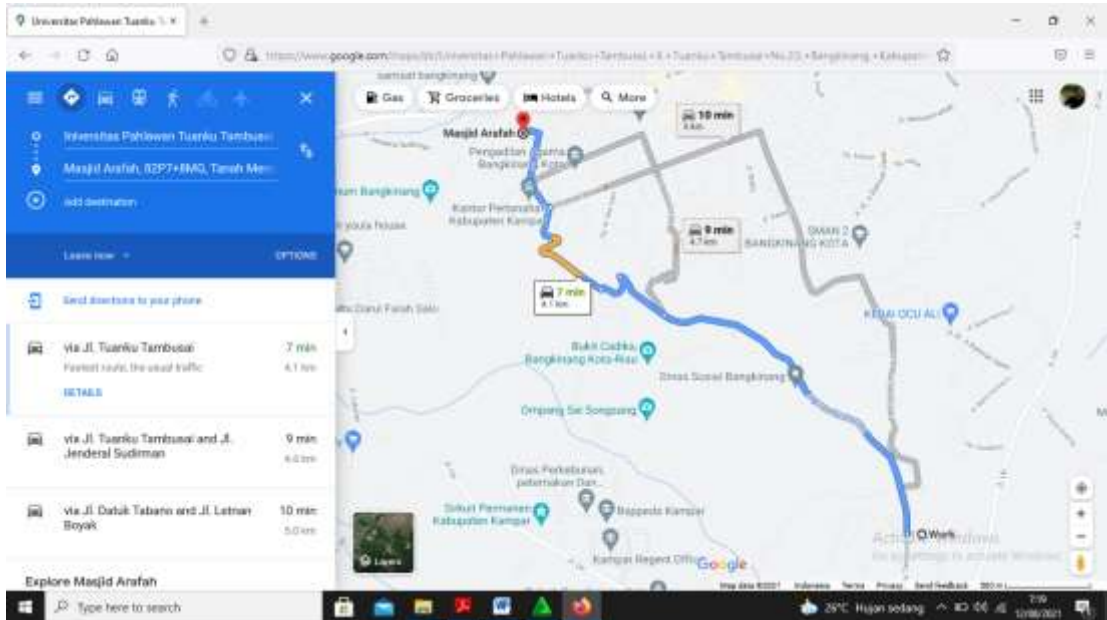
LAMPIRAN 2

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 IKADI 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 Penjualan 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