



PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SKEMA PENDANAAN:

PENGABDIAN PADA MASYARAKAT TERPADU (PPMT)

**PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS KERJA
DI HOME INDUSTRY IRUS BAPAK IRFANI**

Bidang Prioritas Renstra pengabdian:
[RIP-06]: Industri, transportasi dan Teknologi Informasi (Industry,
Transportation, Information Technology)

Pengusul :

1. R. Arri Widyanto, S.Kom., MT	0616127102	Teknologi Infomasi D3
2. Luqman Ismail	16.0501.0030	Teknik Industri S1
3. Faridh Fajar Nugroho	16.0501.0020	Teknik Industri S1
4. Abi Rafdi	16.0501.0019	Teknik Industri S1
5. Imam Agus Faisal Wardani	16.0501.0018	Teknik Industri S1
6. Fadzan Fahrurrosak	16.0501.0004	Teknik Industri S1

**Dokumen Ini Merupakan Bukti Kinerja Pemenuhan Sistem Penjaminan Mutu
Pengabdian kepada Masyarakat Perguruan Tinggi**

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Standar hasil | <input type="checkbox"/> Standar pelaksana pengabdian |
| <input type="checkbox"/> Standar isi | <input type="checkbox"/> Standar sarana dan prasarana |
| <input checked="" type="checkbox"/> Standar proses | <input type="checkbox"/> Standar pengelolaan |
| <input type="checkbox"/> Standar pelaksana | <input type="checkbox"/> Standar pembiayaan |

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2020**


HALAMAN PENGESAHAN

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|--------------------------|---|---|----|---------------|--------------|----|------------|--------------|----|-----------|--------------|----|--------------|--------------|----|----------|--------------|
| 1. | a. | Judul PPMT | : | Perancangan Tata Letak Fasilitas Kerja Di <i>Home Industry</i> Irus Bapak Irfani | | | | | | | | | | | | | | | |
| | b. | Bidang RENSTRA | : | Industri, transportasi dan Teknologi Informasi (<i>Industry, Transportation, Information Technology</i>) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | c. | Topik RENSTRA | : | Implementasi hasil riset lain terkait industri, transportasi, dan teknologi informasi | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Ketua pelaksana | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. | Nama lengkap dan gelar | : | R. Arri Widyanto, S. Kom., MT | | | | | | | | | | | | | | | |
| | b. | URL SINTA | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | c. | Jenis kelamin | : | Laki – Laki | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d. | Golongan/Pangkat/NIP/NIS | : | Penata Muda TK I /IIIb | | | | | | | | | | | | | | | |
| | e. | Jabatan fungsional | : | Lektor | | | | | | | | | | | | | | | |
| | f. | Fakultas/program studi | : | Teknik/ Teknologi Informasi | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Alamat ketua pelaksana | | : | Turen RT 01/07 Kradenan Srumbung Magelang | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Jumlah anggota pelaksana | | : | 5 orang | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Nama dan NPM Mahasiswa | | : | <table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">a.</td> <td style="padding-right: 10px;">Luqman Ismail</td> <td style="padding-right: 10px;">16.0501.0030</td> </tr> <tr> <td>b.</td> <td>Faridh F N</td> <td>16.0501.0020</td> </tr> <tr> <td>c.</td> <td>Abi Rafdi</td> <td>16.0501.0019</td> </tr> <tr> <td>d.</td> <td>Imam Agus FW</td> <td>16.0501.0018</td> </tr> <tr> <td>e.</td> <td>Fazdan F</td> <td>16.0501.0004</td> </tr> </table> | a. | Luqman Ismail | 16.0501.0030 | b. | Faridh F N | 16.0501.0020 | c. | Abi Rafdi | 16.0501.0019 | d. | Imam Agus FW | 16.0501.0018 | e. | Fazdan F | 16.0501.0004 |
| a. | Luqman Ismail | 16.0501.0030 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b. | Faridh F N | 16.0501.0020 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c. | Abi Rafdi | 16.0501.0019 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d. | Imam Agus FW | 16.0501.0018 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e. | Fazdan F | 16.0501.0004 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Lokasi pengabdian | | : | Desa Karangjajen | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | Kerjasama dengan institusi lain | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. | Nama institusi | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | b. | Alamat | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | c. | Telpon/fak/e-mail | : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Lama PPMT | | : | 3 Bulan | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | Biaya yang diperlukan | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | a. | LP3M UMM | : | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | b. | Swadaya Mahasiswa | : | Rp. 2.010.000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | JUMLAH | | : | Rp. 2.010.000 | | | | | | | | | | | | | | | |

Mengetahui/menyetujui
Dekan

(Yun Arifatus Fatimah, Ph.D)
NIK: 987408139

Magelang, 20 Februari 2020
Ketua Pelaksana


(R. Arri Widyanto, S.Kom.,MT)
NIDN: 0616127102

Mengesahkan
Ketua LP3M

(Dr. Heni Setyowati E.R., S.Kp., M.Kes.)
NIK. 937008062

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
RINGKASAN	4
BAB 1. PENDAHULUAN	5
1.1 Analisis Situasi.....	5
1.2. Luaran Kegiatan	7
1.3. Manfaat Kegiatan.....	8
BAB 2. GAMBARAN UMUM MASYARAKAT SASARAN	9
2.1. Gambaran Umum Desa Karangajen	9
2.2. Profil Home Industri Irus Bapak Irfani.....	9
BAB 3. METODE PELAKSANAAN.....	11
3.1 Lokasi Kegiatan	11
3.2 Metode Kegiatan	11
3.3 Tahap Pelaksanaan Kegiatan.....	12
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	13
4.1 Hasil.....	13
4.2 Luaran PPMT	24
BAB 5. PENUTUP	25
DAFTAR PUSTAKA	27

RINGKASAN

Dusun Pogalan, Desa Karangajen, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang memiliki penduduk yang mencapai 1.882 jiwa. Mata pencaharian pokok penduduk dusun tersebut adalah bertani. Selain itu, Secang banyak dikenal karena pengrajin irus dan centhong. Potensi bahan baku tersedia melimpah, potensi pasar terbuka lebar, harga jual yang bersaing dengan pengrajin lain. Permasalahan yang terjadi di home industri ini adalah peralatan yang digunakan masih konvensional, berupa bor, gergaji, tatah dan amplas. Tata letak fasilitas ruang produksi masih belum tertata, sehingga alur produksi masih kurang efektif dan efisien dalam proses produksi dan proses produksi tidak efisien. Metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan ini adalah Penyuluhan, Pelatihan dan Pendampingan. Hasil yang akan dicapai dalam kegiatan ini adalah peralatan menjadi lebih modern, mendapatkan pasar yang lebih besar, tata letak yang lebih baik untuk menunjang proses produksi dan produksi perhari dapat bertambah.

Kata Kunci : perancangan, tata letak fasilitas, home industri

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Desa Karangkajen merupakan salah satu desa di Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang. Secara wilayah kecamatan Secang terdiri dari 20 desa dan terbagi menjadi 135 dusun, 192 RW, dan 523 RT. Jumlah penduduk kecamatan ini adalah 1882 jiwa dengan perincian laki-laki sebanyak 955 jiwa dan perempuan sebanyak 927 jiwa. Luas wilayah kecamatan ini dengan luas 47,37 km² dengan ketinggian tanah dari permukaan air laut yaitu 600 mdpl. Iklim tropis mewarnai wilayah ini, dengan pembagian 2 musim setiap tahunnya yakni musim kemarau pada bulan April sampai dengan September dan musim hujan pada bulan Oktober sampai Maret. Desa Karangkajen terdiri dari 6 RW dan 13 RT. Wilayah Desa Karangkajen merupakan daerah yang sedang berkembang. Terdapat dua *home industry* di yaitu satu *home industry* Plastik milik Bapak Rofi'i dan *home industry* Irus milik Bapak Irfani.

Home Industry Irus Bapak Irfani beralamat di dusun Pogalan RT 06/ RW 01, desa Karangkajen, kecamatan Secang, Kabupaten Magelang, berdiri sejak tahun 1976 hingga sekarang. *Home Industry* ini memproduksi irus dan centhong. Ketersediaan bahan baku melimpah yang berasal dari limbah batok kelapa yang dibeli dengan harga Rp 2000 dan limbah industri kayu untuk gagangnya. Kayu yang digunakan adalah jenis sonokeling (kualitas bagus), sengon, mahoni yang diperoleh dari wilayah Karangkajen. Potensi pasar tersebar di berbagai daerah seperti Semarang, Wonosobo, Temanggung, dan kecamatan Secang sendiri. Kapasitas produksinya 30 kodi setiap produksi sesuai dengan pesanan. Sistem marketingnya adalah *making by order*. Biasanya pemesanan berada di puncak ketika mendekati bulan Puasa. Keunggulan produk yang dihasilkan

merupakan salah satu yang terbaik di Kecamatan Secang. Bahan baku pembuatan irus dan centhong seperti terlihat pada gambar 1.1 Berikut



Gambar 1.1 Gambar bahan baku

Permasalahan yang terjadi pada *home industry* ini adalah : peralatan yang digunakan masih konvensional, berupa bor, gergaji, tатаh dan amplas. Tata letak fasilitas ruang produksi masih belum tertata, sehingga alur produksi masih kurang efektif dan efisien dalam proses produksi. Selain itu, kandang ternak, tempat memasak dan tempat produksi masih menjadi satu ruang tanpa sekat, sehingga berkesan tidak rapi. Proses produksi tidak efisien, yang paling banyak membutuhkan waktu adalah pengamplasan batok kelapa. Pengamplasan dilakukan tiga kali proses mulai amplas kasar, sedang, hingga halus. Proses berikutnya adalah perakitan dengan gagang irus. Perancangan tata letak fasilitas bertujuan untuk menunjang kelancaran proses produksi, mencegah kecelakaan kerja dan menghapus gerakan tenaga kerja dan bahan baku yang tidak diperlukan (Hapsari & Kurniawati, 2020).

Sebagian peralatan kerja terlihat seperti gambar 1.2 sebagai berikut :



Gambar 1.2 Peralatan kerja

Limbah buangan yang berupa kayu sisa dan serbuk limbah pengamplasan, belum dimanfaatkan secara optimal, hanya digunakan sebagai kayu bakar untuk memasak dan belum dimanfaatkan menjadi produk baru yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

1.2. Luaran Kegiatan

Luaran kegiatan PPMT terdiri dari luaran wajib dan luaran tambahan seperti terlihat pada tabel 1.1 berikut meliputi:

Tabel 1.1 Luaran PPMT

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1.	Laporan Akhir	Selesai
2.	Artikel ilmiah yang dipublikasikan di jurnal nasional ber ISSN	<i>Submitted</i>
3.	Publikasi kegiatan di media massa cetak atau <i>online</i> ,	<i>Published</i>
4.	Video kegiatan yang dipublikasi di media sosial	Online di IG, Youtube
5.	Layout tata letak fasilitas produksi	Terciptanya layout tata letak fasilitas produksi.

1.3. Manfaat Kegiatan

a. Potensi sosial dan ekonomi

Mitra dapat mengembangkan dan memberdayakan produk yang sudah ada dengan optimal sehingga mampu menjadi masyarakat yang berdaya saing tinggi dan meningkatkan wawasan kewirausahaan yang dapat diterapkan dalam mengelola usahanya sehingga meningkatkan perekonomiannya.

b. Nilai tambah dari sisi IPTEKS

PPMT ini memperluas jangkauan pemasaran produk dengan dilakukannya promosi melalui media massa dan web. Sistem transaksi juga bisa dilakukan dengan pemanfaatan *E-Commerce* .

c. Dampak manfaat

Kegiatan ini akan bermanfaat bagi pengusaha karena proses produksinya lebih efektif dan efisien karena tata letak fasilitas produksi lebih tertata rapi. Selain itu bisa memanfaatkan limbah sehingga memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

d. Nilai tambah bagi UMMagelang

Universitas Muhammadiyah Magelang mampu membantu *home industry* sekitar sebagai bentuk pengadiannya terhadap masyarakat Magelang dan masyarakat bisa merasakan hasil secara *real* dari hadirnya universitas di daerahnya.

BAB 2. GAMBARAN UMUM MASYARAKAT SASARAN

2.1. Gambaran Umum Desa Karangkajen

Desa Karangkajen merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang. Desa ini memiliki enam dusun yaitu Dusun Karangtalun, Dusun Diwak, Dusun Mlobo, Dusun Bonkliwon, Dusun Nglarangan dan Dusun Pogalan. Batas-batas Desa Karangkajen yaitu sebelah utara Desa Donorejo, sebelah selatan Desa Purwosari, sebelah barat Desa Candisari, sebelah timur Desa Kayupuring. Dengan pembagian wilayah sebagai berikut luas wilayah : 173,4 Ha, tanah sawah bengkok : 14,55 Ha, tanah kering bengkok : 3.145Ha, tanah sawah : 100,04 Ha, kolam : 0,84 Ha, tanah kering : 72,76 Ha, lain-lain : 0,59 Ha (Anonim, 2019).

Penduduk Desa Karangkajen penduduknya mencapai 1.882 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 955 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 927 jiwa. Pekerjaan yang dilakukan oleh masyarakat terbagi menjadi beberapa pekerjaan seperti petani atau pekebun. Pekerjaan utama penduduk Karangkajen adalah petani dan pekebun.

2.2. Profil Home Industri Irus Bapak Irfani

Status Kepemilikan Usaha	:	Milik sendiri/perorangan
Tenaga Kerja	:	3 orang (Dikerjakan sendiri dibantu anak dan isteri)
Bahan Baku	:	
Suplai	:	Tempurung kelapa tersedia melimpah, sebagai limbah dari kelapa yang dibeli per Kg Rp 2000. Kayu gagang irus dan centhong menggunakan bahan limbah industri yang didapat dari wilayah Karang kajen. Kayu yang digunakan jenis sonokeling(kualitas bagus), sengon,

		mahoni
Produksi	:	
Peralatan	:	Konvensional. Mesin : gergaji 1, amplas 2, circle kayu 1, circle batok 1, bor 1. Pasah listrik 1
Kapasitas	:	5 Kodi Perhari 100 Kodi Total Pesanan (Maksimal)
Produk	:	
Jenis	:	Irus Biasa, Lengkuk
Ukuran	:	S, M, L
Kualitas	:	Bagus
Manajemen		
Produksi		Sesuai pesanan
Pembukuan		Tidak ada
Pola Manajemen		Tergantung pemilik
Pemasaran		
Pasar		Semarang, Wonosobo, Temanggung, dan Kecamatan Secang
Teknik Pemasaran	:	Tidak Ada
Harga	:	Biasa : S 20.000/Kodi, M 25.000/Kodi, L30.000/Kodi. Lekuk : S 25.000/Kodi M 27.000/Kodi L 35.000/Kodi

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Lokasi Kegiatan

Kegiatan (PPMT) berlokasi di *Home Industry* Irus Bapak Irfani yang beralamat di Pogalan RT 006 / RW 001 Desa Karangkajen Kecamatan Secang Kabupaten Magelang.

3.2 Metode Kegiatan

Dalam mewujudkan PPMT di *Home Industry* Irus Bapak Irfani Desa Karangkajen dengan metode penyelesaian sebagai berikut :

1. Penyuluhan
 - a. FGDT. Sosialisasi kepada mitra berkaitan program kegiatan PPMT.
 - b. Penyuluhan peningkatkan produksi. Kegiatan ini berupa penyuluhan tentang manajemen produksi, berkaitan dengan penyediaan bahan baku, proses produksi dan pemasarannya.
 - c. Penyuluhan sistem produksi yang baik dengan mengatur ulang layout fasilitas produksi, supaya proses produksinya berjalan efektif dan efisien.
2. Pelatihan
 - a. Pelatihan pemasaran produk secara online untuk meningkatkan daya jual produk dan menmabah pangsa pasar.
 - b. Pelatihan pengolahan limbah produksi supaya lebih bernilai ekonomis.
3. Pendampingan

Pendampingan dilakukan dalam proses kegiatan produksi irus dari kayu selama 8 jam per hari selama 6 hari pendampingan. Agar proses

produksi dilakukan sesuai perencanaan dan berupaya pejualan meningkat

3.3 Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan kegiatan PPMT di Desa Karangkajen adalah sebagai berikut :

- a. Perencanaan
- b. Pelaksanaan
- c. Pelaporan tindak lanjut

Tahapan tersebut, terlihat pada diagram flowchart seperti gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1. Flowchart Tahapan Kegiatan PPMT

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1 Hasil

Hasil kegiatan PPMT ini berupa kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

a. Sosialisasi program PPMT

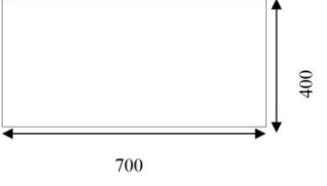
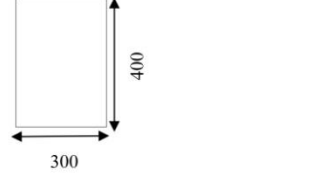
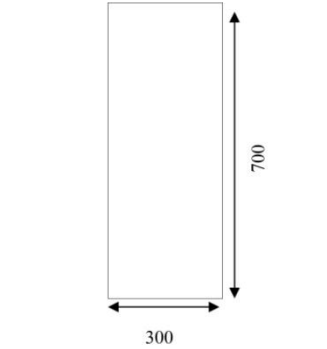
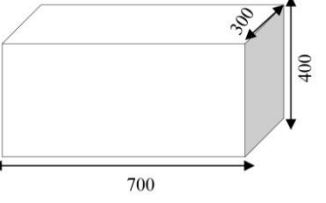
Kegiatan pertama PPMT ini adalah sosialisasi dan pengenalan Program kepada Keluarga Bapak Irfani selaku mitra kerja PPMT. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 5 Februari 2020. Tempat kegiatan di rumah Bapak Irfani di dusun Pogalan RT 06/ RW 01, desa Karangajen, kecamatan Secang.



Gambar 4.1 Sosialisasi Kegiatan PPMT

b. Pembuatan Meja *Quality Control*

Kegiatan selanjutnya adalah pembuatan meja kerja untuk menunjang proses produksi dan tata letak yang lebih baik. Tujuan kegiatan ini merupakan usaha preventif, sebagaimana pendapat Muhammad Syarif Hidayatullah Elmas dalam penelitiannya menyatakan Usaha pengendalian kualitas merupakan usaha preverentif (penjagaan) dan dilaksanakan sebelum kesalahan kualitas produk atau jasa tersebut terjadi, melainkan mengarahkan agar kesalahan kualitas tersebut tidak terjadi didalam perusahaan yang bersangkutan. (Muhammad Syarif Hidayatullah Elmas, 2017). Kegiatan ini dilakukan dengan membuat meja kerja yang tberbahas dasar dari kayu HPL. Kayu HPL dipilih karena bahan yang ringan dan kuat, sehingga dapat menunjang proses produksi seperti peletakan alat dan bahan, juga dapat dipindah sesuai kebutuhan. Meja Kerja ini didesain untuk digunakan sebagai penyimpanan produk jadi. Dimensinya 70cm x 30cm x 40cm. Proses rancang bangun meja kerja ini dilaksanakan pada tanggal 5 Februari 2020. Gambar 4.2 berikut merupakan rancang bangun dari meja *Quality control*. Hasil desain dimplementasikan menggunakan bahan kayu HPL sebagaimana terlihat pada gambar 4.3

<p style="text-align: center;">TAMPAK DEPAN</p> 	<p style="text-align: center;">TAMPAK SAMPING</p> 	<p style="text-align: center;">KETERANGAN</p> <p style="text-align: center;">DIMENSI PADA GAMBAR DALAM SATUAN MM (MILIMETER).</p>		
		<p style="text-align: center;">DIMENSI</p>		
		<p style="text-align: center;">P700xI.300xT400</p>		
		<p style="text-align: center;">PEMILIK</p>		
		<p style="text-align: center;">IRFANI</p>		
		<p style="text-align: center;">PEKERJAANN</p>		
		<p style="text-align: center;">KONSEP RUANG KERJA</p>		
		<p style="text-align: center;">JUDUL GAMBAR</p>		
<p style="text-align: center;">TAMPAK ATAS</p> 	<p style="text-align: center;">TAMPAK 3D</p> 	<p style="text-align: center;">RANCANG BANGUN MEJA KERJA <i>QUALITY CONTROL</i> IRUS</p>		
		<p style="text-align: center;">PERENCANA</p>		
		<p style="text-align: center;">KELOMPOK PPMT <i>HOME INDUSTRY</i> IRUS KARANGKAJEN</p>		
		<p>ARSITEKTUR</p>	<p>ABI RAFDI</p>	
		<p>STRUKTUR</p>	<p>FAISAL</p>	
		<p>M-E</p>	<p>ISMAIL</p>	
		<p>DIGAMBAR</p>	<p>ABI RAFDI</p>	
		<p style="text-align: center;">DIPERIKSA</p>		
		<p>MANAJER PROYEK</p>	<p>DIREKTUR</p>	
		<p>FARID</p>	<p>FADZAN</p>	
<p>TANGGAL</p>	<p>SKALA</p>	<p>NO. LEMBAR</p>		
<p>Feb -5</p>	<p>1 : 100</p>	<p>AR - 002</p>		

Gambar 4.2 Desain CAD Meja *Quality Control*



Gambar 4.3 Meja *Quality Control*

c. Pembuatan Mesin Bor

Kegiatan berikutnya adalah pembuatan mesin bor dari mesin pompa air bekas. Kegiatan ini dilakukan karena proses pengeboran masih menggunakan alat bor tangan yang hasil pengeboran tidak rapi serta banyak memakan waktu.

Pembuatan bor menggunakan pompa air bekas dan kepala mesin bor tangan (drill chuck), lalu diberi dudukan pada as pompa air dengan baut yang sudah dibubut. Putaran motor diturunkan dengan memanfaatkan gigi rasio mesin gerinda agar mendapatkan torsi yang kuat. As gigi rasio gerinda diganti kepala bor yang kebetulan bagian as yang besar mempunyai diameter yang sama untuk dudukan laher (bearing). As yang kecil tinggal disesuaikan dengan proses pembubutan. Proses perancangan mesin bor ini dilaksanakan pada tanggal 25 Februari 2020.

Langkah pengerjaannya adalah sebagai berikut : Pengerjaan pertama adalah membubut as kepala bor, untuk menyesuaikan dengan diameter lubang dudukan as kepala gerinda. Proses pengerjaan ini cukup rumit karena menggunakan peralatan seadanya. Pengecekan diameter tidak menggunakan calipers, tetapi dengan cara memasukan ke lubang laher. Jika masih kurang longgar, dibubut dengan amplas hingga didapat ukuran yang pas.

Berikutnya, membuat alur spi pada as motor untuk gigi rasio gerinda yang berukuran kecil. Alat yang digunakan adalah mesin gerinda dan mata potong. Bila alur terlalu panjang, dilakukan pengelasa disalah satu ujungnya dan rapikan dengan digerinda.

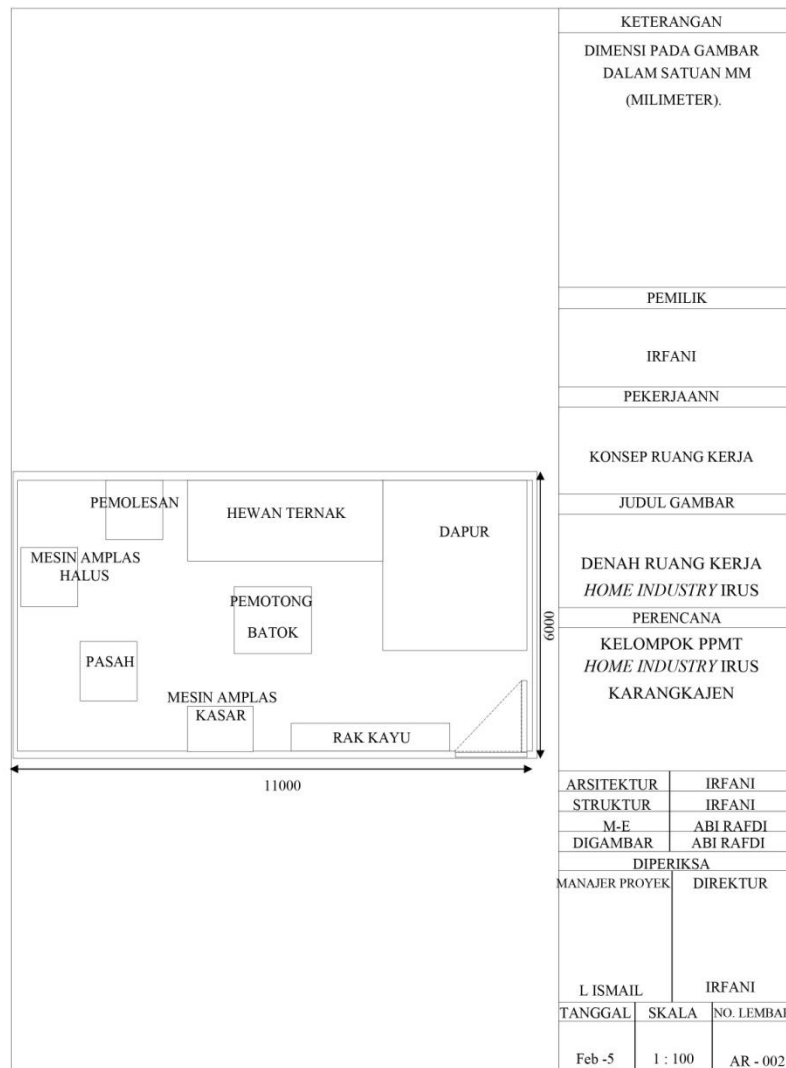
Terakhir merupakan pekerjaan yang paling sulit, yaitu membuat dudukan kepala gerinda pada motor listrik bekas pompa air. Bahan yang digunakan plat sisa-sisa potongan pembuatan teralis. Dudukan ini dibuat dengan cara membuat 4 buah lubang pada plat sesuai ukuran dan jarak lubang baut pada kepala gerinda. Pembuatan lubang dilakukan dengan cara menempelkan kepala gerinda pada plat dan tandai dengan sepidol, buat garis diagonal pada empat titik tadi untuk mendapat titik tengah, dimana pada titik ini dibuat lubang untuk as motor listrik dan empat titik lainnya dibor dengan ukuran baut 8mm. Gambar 4.3 berikut merupakan hasil pembuatan mesin bor dengan memanfaatkan mesin pompa air bekas.



Gambar 4.3 Mesin Bor dari pompa bekas

d. Layout Ruang Kerja Sebelum Penerapan Prosedur Operasi Standar (POS)

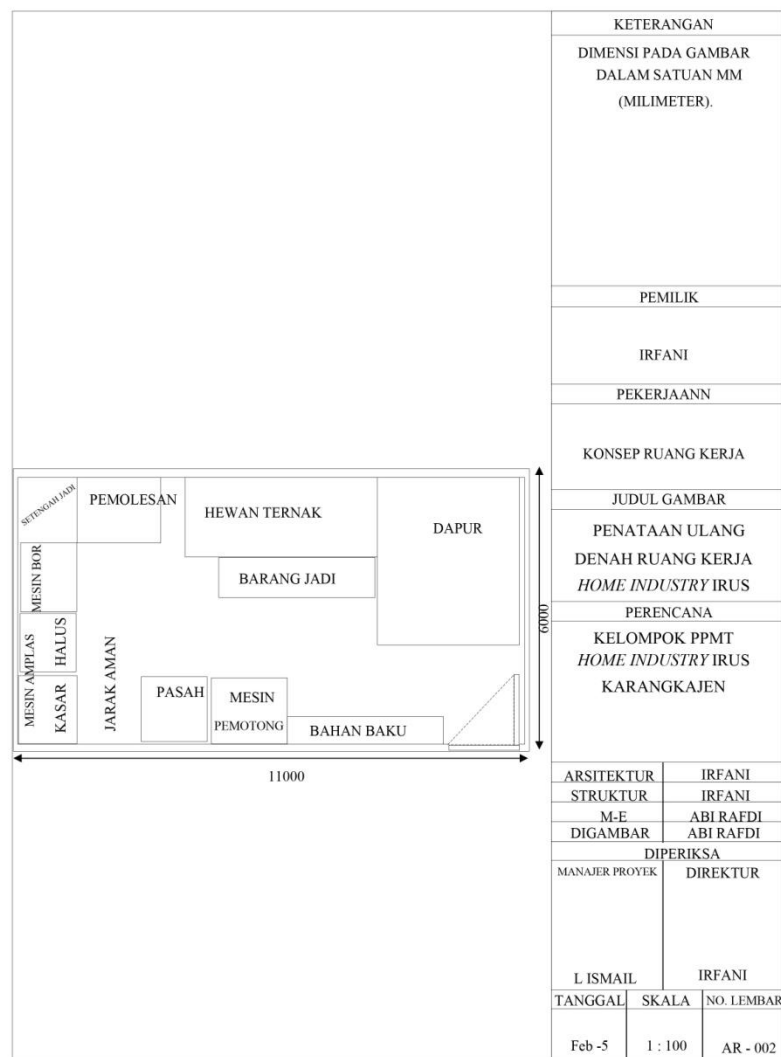
Peralatan produksi di ruang kerja belum menerapkan POS, sehingga alur kerja menjadi terganggu, kurang efektifitas dan efisiensi. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada kinerja perusahaan adalah perancangan fasilitas produksi. (Sofyan & Syarifuddin, 2015). Perancangan tata letak produksi dilaksanakan pada tanggal 5 Februari 2020.



Gambar 4.4 Layout Sebelum penerapan POS

e. Melakukan Desain Ulang Ruang Kerja

Desain ulang ruang kerja dilakukan dengan berkoordinasi dengan mitra, dengan melakukan berbagai pertimbangan karena ada beberapa spot yang tidak memungkinkan untuk dipindah., misalnya lokasi kandang hewan ternak dan dapur yang tidak memungkinkan untuk melakukan pemindahan. Kegiatan merancang bangun layout ini pada tanggal 5 Februari 2020.



Gambar 4.5 Layout Sesudah penerapan POS

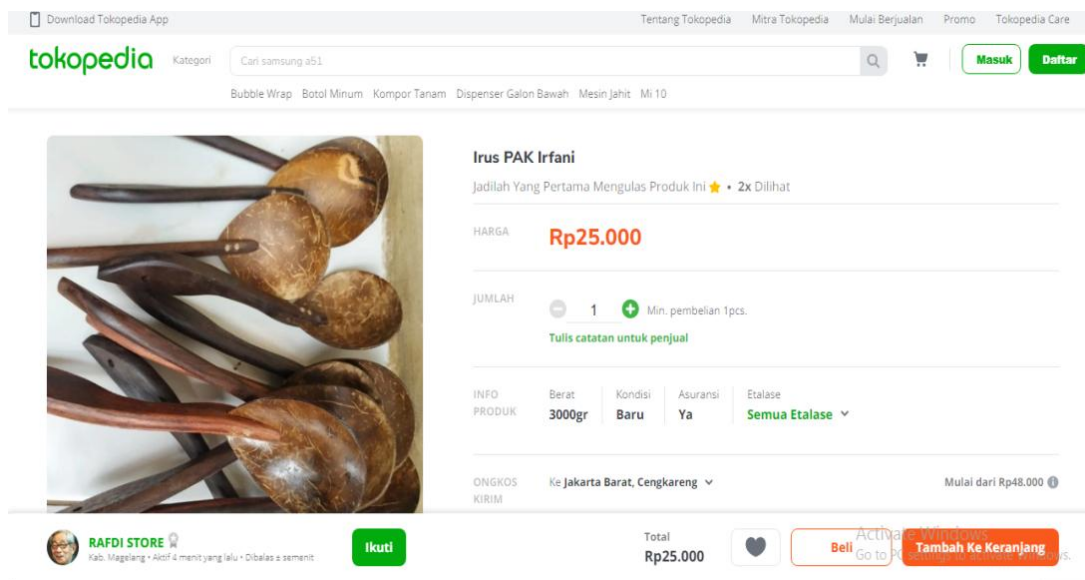
f. Pelatihan Pemasaran Online

Pelatihan pemasaran online ini bertujuan untuk meraih peluang pasar yang lebih besar. Pemasaran online memanfaatkan <https://www.tokopedia.com/>. Materi pelatihannya adalah cara membuat akun di tokopedia, dengan langkah sebagai berikut :

1. Buka aplikasi > Klik “Akun” > Klik “Akun Toko”
2. Buat atau masuk ke akun Tokopedia untuk membuat Akun Toko
3. Klik “Buka Toko Gratis”
4. Persiapkan data-data yang digunakan untuk membuka toko
5. Masukkan nomor ponsel dan verifikasi
6. Pengguna baru harus memasukkan nomor ponsel dan melakukan verifikasi dengan OTP
7. Masukkan nama pemilik akun
8. Gunakan nama sesuai KTP untuk keperluan penarikan saldo ke rekening bank
9. Tentukan nama toko & domain
10. Pastikan nama dan domain toko mudah diingat dan tidak akan diubah
11. Isi survei singkat tentang penjualan
12. Jawab pertanyaan pada survey singkat yang dilakukan tokopedia.
13. Masukkan alamat toko yang lengkap
14. Pastikan nama jalan, nomor bangunan, dan RT/RW lengkap untuk memudahkan kurir menjemput atau mengantar barang
15. Selesai.

Setelah selesai registrasi, produk yang akan dijual harus diupload sebelum 90 hari. Aplikasi Tokopedia Seller bisa digunakan untuk kemudahan mengatur toko.

Materi berikutnya adalah menyiapkan produk yang akan di jual, dengan menyiapkan deskripsi produk dan harga jualnya.



Gambar 4.6 Halaman penjualan di e-commerce

Produk-produk yang dipasarkan menggunakan tokopedia terlihat seperti gambar 4.7 berikut:



Gambar 4.7 Produk Jadi

g. Pelatihan Pengolahan Limbah

Pelatihan pengolahan limbah dilakukan dengan tujuan memanfaatkan limbah serbuk gergaji yang dihasilkan menjadi barang yang lebih bernilai. Kegiatan ini direncanakan akan mengundang Kelompok Wanita Tani (KWT) dan Ibu-ibu PKK dusun Pogalan, tidak jadi dilaksanakan karena terkendala pandemi Covid-19. Sebagai kegiatan pengganti diberikan sosialisasi tentang pengolahan limbah dari serpihan kayu yang tidak terpakai serbuk bekas gergaji. Sosialisasi dihadiri lima orang yang berasal dari sekitar *home industry* irus bapak irfani. Materinya adalah :

- Pengolahan Limbah Menjadi Barang Bernilai Jual

Dalam program ini dipresentasikan kepada mitra bahwa limbah serpihan batok kelapa, serpihan kayu dapat bernilai jual lebih jika diubah menjadi produk gantungan kunci dan serbuk akan langsung dijual kepada pengepul sekitar dan harganya juga mudah disepakati.

- Pembuatan log jamur tiram

Pembudidaya jamur tiram, memanfaatkan serbuk limbah kayu untuk media tanam jamur tiram. Kebutuhannya untuk membuat log jamur, memerlukan ratusan kilogram untuk sekali proses pembenihan. Gambar 4.8 berikut merupakan contoh log jamur tiram yang berasal dari limbah serbuk kayu



Gambar 4.8 Serbuk Sebagai Media Tanam Jamur Tiram

Kesulitan produksi gantungan kunci adalah tambahan biaya produksi untuk membeli pengaitnya dan *packaging*, serta belum memiliki pangsa pasar karena hanya laku bila ada event-event tertentu. Pemanfaatan limbah yang mudah adalah dengan menjadikan serpihan-serpihan kayu dan tempurung kelapa menjadi serbuk yang dijual ke pengumpul serbuk sebagai bahan pembuat log jamur tiram.

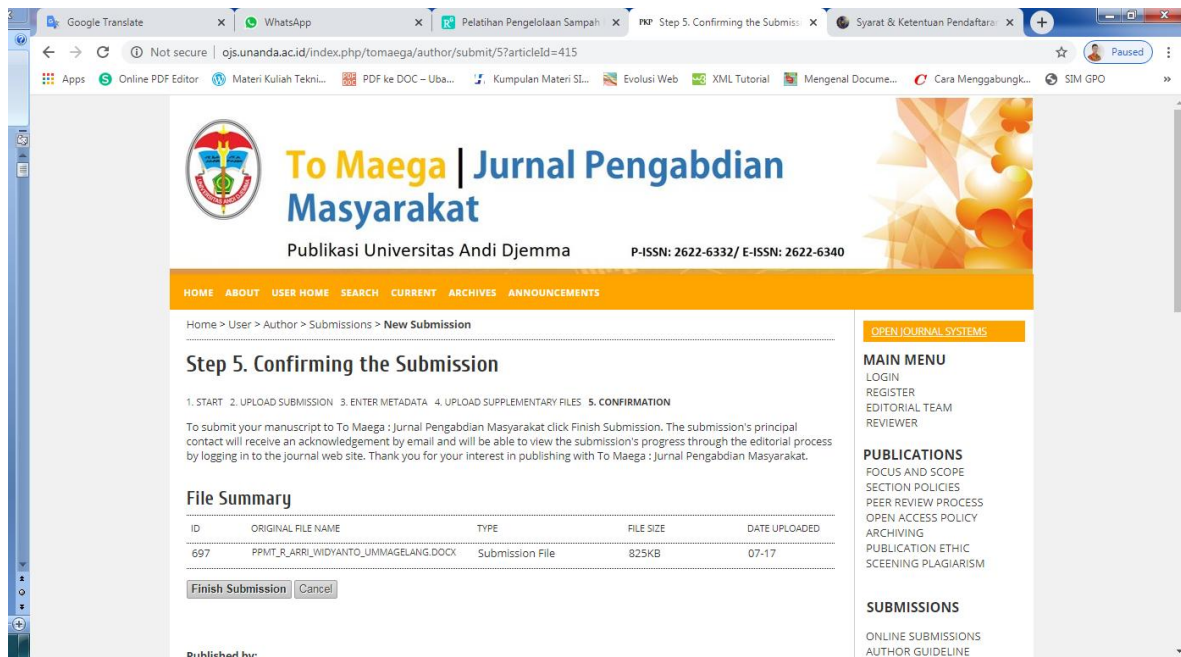
4.2 Luaran PPMT

Luaran kegiatan PPMT terdiri dari luaran wajib dan luaran tambahan seperti yang terlihat pada Tabel 1.1 berikut :

Tabel 1.1 Luaran PPMT

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	
		Luaran	Hasil yang dicapai
1.	Laporan Akhir	Selesai	Selesai
2.	Artikel ilmiah yang dipublikasikan di jurnal nasional ber ISSN	<i>Submitted</i>	<i>Submitted</i> di jurnal To Maega Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Andi Djemma http://www.ojs.unanda.ac.id/index.php/tomaega/index
3.	Publikasi kegiatan di media massa cetak atau <i>online</i> ,	<i>Published</i>	<i>Published</i> di media online Kurva News : https://www.kurvanews.com/2020/07/mahasiswa-universitas-muhammadiyah.html dan Menara62 : https://menara62.com/mahasiswa-ummagelang-bantu-umkm-rancang-alat-produksi-kerajinan-irus-dan-centhong/
4.	Video kegiatan yang dipublikasi di media sosial	<i>Online</i> di, Youtube, Toko Pedia	https://www.youtube.com/watch?v=AenUwNR_4Yo&feature=youtu.be https://tokopedia.link/JeyDjFwB67
5.	Layout tata letak fasilitas produksi	Terciptanya layout tata letak fasilitas	Gambar Layout tata letak fasilitas

		produksi.	
6.	Meja Kerja	Rancangan meja kerja	Meja kerja dan penyimpanan



Gambar 4.9 Bukti Submit Jurnal

BAB 5. PENUTUP

Hasil pelaksanaan kegiatan ini, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. produk irus menjadi lebih rapi, lebih kuat dan kualitasnya meningkat.
- b. Kapasitas produksinya juga lebih meningkat karena setelah dilayout ulang alur kerja menjadi lebih efisien dan penggunaan alat bantu produksi mempercepat pemrosesan bahan baku.
- c. Limbah serpihan kayu dan tempurung diubah menjadi serbuk yang memiliki nilai jual sebagai bahan pembuat log jamur tiram
- d. Alternatif pemasaran menggunakan salah satu platform e-commerce sehingga memiliki nilai tambah dalam bidang teknologi

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2019). *Data Monografi Desa Karangajen 2019*. Magelang.
- Hapsari, Y. T., & Kurniawati. (2020). PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS PRODUKSI PEYEK. *Jurnal Terapan Abdimas*, 5(1), 35–40. Retrieved from <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JTA/article/view/4644>
- Muhammad Syarif Hidayatullah Elmas. (2017). PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE STATISTICAL QUALITY CONTROL (SQC) UNTUK MEMINIMUMKAN PRODUK GAGAL PADA TOKO ROTI BAROKAH BAKERY. *Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi WIGA*, 7(1), 15–22. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sofyan, D. K., & Syarifuddin, S. (2015). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Metode Konvensional Berbasis 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke). *Teknovasi*, 2(2), 27–41.