

**LAPORAN AKHIR  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN  
KE LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PELATIHAN PERANCANGAN DAN PEMBUATAN LEMARI INVENTARIS BERBAHAN  
KAYU LAPIS DAN BESI HOLOW KEPADA PERMUDHITA UNTUK FASILITAS RUANG  
KANTOR PASRAMAN KERTAJAYA TANGERANG**

**Ketua TIM:**

**I Wayan Sukania, S.T, M.T., IPM, 0327026904**

**Anggota TIM:**

**Dr. Lamto Widodo, S.T, M.T., IPM, 0320126804**

**Lithrone Laricha Salomon, S.T., M.T. IPM, 0321078301**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TARUMANAGARA  
JAKARTA**

**JANUARI TAHUN 2021**

## HALAMAN PENGESAHAN PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT

---

1. Judul : Pelatihan Perancangan dan Pembuatan Lemari Inventaris Berbahan Kayu Lapis dan Besi Hollow kepada Permudhita untuk Fasilitas Ruang Kantor Pasraman Kertajaya Tangerang.
2. Nama Mitra Program : Yayasan Vidya Kertajaya Tangerang
3. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama : I Wayan Sukania, S.T., M.T., IPM
  - b. NIDN : 0327026904
  - c. Jabatan/golongan : LK
  - d. Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Industri
  - e. Telepon/ fax : (021)5672548/(021)5663277
  - f. Bidang Keahlian : Perancangan Produk, Ergonomi
  - g. Alamat Rumah : Perum. Medang Lestari Blok C VI no. C-3 Tangerang Banten
  - i. Telepon/hp : (021)54215306/085966738745
4. Anggota Tim Pengusul

Jumlah Anggota : Dosen 2 orang, Mahasiswa Teknik Industri 2 orang.

  - a. Nama Anggota I/bid.keahlian : Dr. Lamto Widodo, S.T., M.T., IPM/ Ergonomi
  - b. Nama Anggota II/bid. Keahlian : Lithone Laricha S, S.T., M.T., IPM /Quality Control
  - c. Mahasiswa yang terlibat : Kevin Adrian/ 545190007, Chandra Wijaya/545190046
5. Lokasi Kegiatan/Mitra:
  - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Tangerang.
  - b. Kabupaten : Kota Tangerang
  - c. Propinsi : Banten
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 25 km
6. Luaran yang dihasilkan: Produk Lemari Inventaris dan makalah
7. Jangka waktu pelaksanaan : 6 bulan (Semester Ganjil 2020/2021)
8. Biaya total : Rp. 10.500.000,-
  - DPPM : Rp. 10.500.000,-
  - Sumber lain : -

Jakarta, 15 Desember 2020

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Tarumanagara

Harto Tanujaya, S.T., M.T. Ph.D  
NIK: 10300013

  
I Wayan Sukania, S.T., M.T. IPM  
NIK: 10396046

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Tarumanagara

Jap Tji Beng, PhD.  
NIDN/NIK : 0323085501/10381047

## **Kata Pengantar**

Puja dan puji syukur dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, Maha Pengasih dan Penyayang, Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena atas berkah dan rahmatNya dan sejinnya , kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan perancangan dan pembuatan lemari inventaris kepada Permudhita untuk fasilitas Sekretariat Pasraman Kertajaya Tangerang dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu peranan yang dijalankan oleh Program Studi Teknik Industri Jurusan Teknologi Industri Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara kepada masyarakat yang membutuhkan demi peningkatan keilmuan, pengalaman dan wawasan. PKM yang dilaksanakan pada semester ganjil 2020/2021 kali ini bekerjasama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara. PKM diikuti oleh 6 orang peserta dari Muda mudi Hindu Tangerang yang masih berstatus pelajar aktif.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan peningkatan keterampilan kerja merupakan pengejawantahan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan dilaksanakan pada tgl 19 dan 20 Desember 2020 di Bengkel Las Guna Jaya di daerah Tangerang Banten. Dengan dilaksanakannya kegiatan pelatihan diharapkan seluruh peserta dapat dapat merasakan manfaat ilmu, ketrampilan dan teknologi yang dimiliki oleh Program Studi Teknik Industri Jurusan Teknologi Industri Universitas Tarumanagara.

Seperti biasa tahap pertama kegiatan PKM yaitu pemaparan teori dan memberikan wawasan kepada para peserta. Teori yang diberikan yaitu teori riset pemasaran, ergonomi perancangan produk dan teori tahapan perancangan produk. Setelah mendapatkan wawasan dan teori dilanjutkan dengan perancangan konsep produk lemari inventaris. PKM tahap kedua yaitu praktik langsung dalam mewujudkan lemari inventaris dari disain terpilih. Sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan, seluruh peserta mengisi kuisiner untuk mendapatkan informasi adanya peningkatan wawasan dan ketrampilan praktik yang telah diikuti. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh peserta, Yayasan Vidya Kertajaya dan Untar.

Jakarta, 20 Januari

2021.

Penyusun

## Daftar Isi

	hal
Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Ringkasan	iv
<b>Bab I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Analisis Situasi.	1
1.2. Permasalahan Mitra.	6
<b>Bab II. SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN</b>	
2.1. Solusi Permasalahan.	8
2.2. Luaran Kegiatan PKM.	9
<b>Bab III. METODE PELAKSANAAN.</b>	
3.1. Tahapan Pelaksanaan.	11
3.2. Partisipasi Mitra pada kegiatan PKM.	13
3.3. Kepakaran dan Pembagian Tugas TIM	13
<b>Bab IV. JADWAL.</b>	
4.1. Jadwal	15
<b>Bab V. PELAKSANAAN KEGIATAN PKM</b>	
5.1. Pendataan Para Peserta Pelatihan.	16
5.2. Pemilihan Tempat Pelatihan.	17
5.3. Pemaparan Teori	17
5.3.1. Ergonomi Produk.	17
5.3.2. Perancangan dan Pengembangan Produk.	18
5.3.3. Riset Pasar	21
5.4. Perancangan Lemari Inventaris.	23
5.5. Praktik Pembuatan Lemari Inventaris	26
5.6. Kuisisioner Kegiatan PKM	33
5.7. Pembahasan	34
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan	36
6.2. Saran-saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	38
LOKASI MITRA PKM	67
SURAT KESEDIAAN KERJASAMA PKM	68
Makalah PKM	69
Bahan Presentasi Perancangan Produk	70
Presentasi Ergonomi Produk	119
Presentasi Riset Pasar	161
Latar belakang Zoom pemaparan teori	196
Daftar Peserta	197
Kuisisioner PKM	198
Log Book	210

## RINGKASAN

Fasilitas yang memadai baik di ruang kantor maupun di ruang kelas merupakan keharusan untuk tercapainya tujuan kegiatan. Pengamatan yang dilakukan di Pasraman Kertajaya Tangerang yang dikelola oleh Yayasan Vidya Kertajaya menunjukkan masih adanya berbagai kekurangan baik di ruang kelas maupun di ruang kantor atau sekretariat. Beberapa permasalahan di ruang kelas antara lain dimensi bangku kelas yang kurang sesuai dengan dimensi tubuh siswa, tata letak yang kurang pas sehingga kurang nyaman untuk belajar, ventilasi udara dan pengkondisian udara yang kurang memadai, tidak tersedianya rak sebagai tempat meletakkan alat dan bahan ajar baik untuk peraga maupun pembelajaran. Demikian juga permasalahan yang ada di ruang kantor pasraman antara lain sempitnya ruangan kantor, penataan peralatan yang kurang rapi, ventilasi yang sangat kurang, dimensi furniture yang kurang sesuai serta kurang tersedianya lemari inventaris sehingga berbagai peralatan terpaksa ditempatkan pada tempat yang tidak semestinya. Kondisi ini menyebabkan kesulitan ketika mencari peralatan yang diperlukan serta membuat suasana ruangan tidak rapi. Di sisi lain, adanya kebutuhan dan keinginan kuat dari sebagian siswa yang tergabung dalam mudi mudi Hindu Tangerang untuk belajar dan meningkatkan ketrampilannya sehingga lebih siap terjun ke dunia kerja. Maka kegiatan praktik perancangan dan pembuatan lemari inventaris kepada para Permudhita merupakan langkah tepat dan hasil karyanya digunakan untuk melengkapi sarana kantor pasraman Kertajaya Tangerang.

Kegiatan pelatihan dilakukan dalam 2 tahap yaitu tahap pemaparan teori perancangan pengembangan produk beserta pengenalan penggunaan peralatan kerja dilanjutkan dengan praktik lapangan. Kegiatan tahap pertama telah menghasilkan berbagai konsep lemari inventaris, dilanjutkan dengan tahapan penyaringan dan pemilihan konsep menggunakan kriteria yang telah ditentukan antara lain kemudahan untuk dibuat, kekuatan dan faktor estetika. Proses penyaringan dan penilaian konsep menghasilkan konsep lemari inventaris dengan bahan rangka besi hollow, dinding kayu lapis 12 mm empat tingkat. Disain terpilih tersebut selanjutnya dibuat pada kegiatan praktik lapangan secara berkelompok. Pembuatan produk lemari inventaris memerlukan beberapa proses yaitu mengukur bahan, memotong, mengampelas, menggerinda, mengelas, merakit, menyekrup, mengebor dan mengecat. Untuk mengetahui adanya penambahan ilmu, ketrampilan dan wawasan, kepada para peserta diberikan kuisioner sebelum dan sesudah kegiatan praktik. Secara umum ketrampilan dan wawasan para peserta meningkat setelah penelitian. Terhadap pentingnya riset pasar terjadi kenaikan pengetahuan dan pemahaman sebesar 67%, ergonomis pada perancangan produk 66%, tahapan perancangan produk 57%, penggunaan peralatan kerja bengkel 57%, pengalaman kerja team 67%. Sebanyak 83% mengatakan panduan instruktur mudah dipahami dan semua peserta mengatakan materi dan metode kegiatan memuaskan.

Kata kunci: teori perancangan, rancangan lemari, praktik, kemampuan meningkat.



**PERJANJIAN PELAKSANAAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
PERIODE II TAHUN ANGGARAN 2020  
NOMOR : 1543-Int-KLPPM/UNTAR/XI/2020**

Pada hari ini Senin tanggal 23 bulan November tahun 2020 yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Ir. Jap Tji Beng, MMSI, Ph.D.  
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Alamat : Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440  
selanjutnya disebut **Pihak Pertama**
2. Nama : I Wayan Sukania, S.T., M.T., IPM  
Jabatan : Dosen Tetap  
Fakultas : Teknik Industri  
Alamat : Jl. Letjen S. Parman No. 1 Jakarta Barat 11440  
Bertindak untuk diri sendiri dan atas nama anggota pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat:
  - a. Nama : Dr. Lamto Widodo, S.T., M.T., IPM  
Jabatan : Dosen Tetap
  - a. Nama : Lithone Laricha S, S.T., M.T., IPM  
Jabatan : Dosen Tetapselanjutnya disebut **Pihak Kedua**

**Pihak Pertama** dan **Pihak Kedua** sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai berikut:

**Pasal 1**

- (1). **Pihak Pertama** menugaskan **Pihak Kedua** untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat atas nama Universitas Tarumanagara dengan judul "**Pelatihan Perancangan dan Pembuatan Lemari Inventaris Berbahan Kayu Lapis dan Besi Hollow kepada Permudhita untuk Fasilitas Ruang Kantor Pasraman Kertajaya Tangerang**"
- (2). Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilaksanakan berdasarkan perjanjian ini dan Perjanjian Luaran Tambahan PKM.
- (3). Perjanjian Luaran Tambahan PKM pembiayaannya diatur tersendiri.

**Pasal 2**

- (1). Biaya pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud Pasal 1 di atas dibebankan kepada **Pihak Pertama** melalui anggaran Universitas Tarumanagara.
- (2). Besaran biaya pelaksanaan yang diberikan kepada **Pihak Kedua** sebesar Rp 10.500.000,- (Sepuluh juta lima ratus ribu rupiah), diberikan dalam 2 (dua) tahap masing-masing sebesar 50%.
- (3). Pencairan biaya pelaksanaan Tahap I akan diberikan setelah penandatanganan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat.

- (4). Pencairan biaya pelaksanaan Tahap II akan diberikan setelah **Pihak Kedua** melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, mengumpulkan laporan akhir, *logbook*, laporan pertanggungjawaban keuangan dan luaran/draf luaran.
- (5). Rincian biaya pelaksanaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) terlampir dalam Lampiran Rencana dan Rekapitulasi Penggunaan Biaya yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam perjanjian ini.

### **Pasal 3**

- (1). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dilakukan oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan proposal yang telah disetujui dan mendapatkan pembiayaan dari **Pihak Pertama**.
- (2). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dilakukan dalam Periode II, terhitung sejak Juli-Desember Tahun 2020

### **Pasal 4**

- (1). **Pihak Pertama** mengadakan kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh **Pihak Kedua**.
- (2). **Pihak Kedua** diwajibkan mengikuti kegiatan monitoring dan evaluasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh **Pihak Pertama**.
- (3). Sebelum pelaksanaan monitoring dan evaluasi, **Pihak Kedua** wajib mengisi lembar monitoring dan evaluasi serta melampirkan laporan kemajuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan *logbook*.
- (4). Laporan Kemajuan disusun oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan Panduan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah ditetapkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (5). Lembar monitoring dan evaluasi, laporan kemajuan dan *logbook* diserahkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sesuai dengan batas waktu yang ditetapkan.

### **Pasal 5**

- (1). **Pihak Kedua** wajib mengumpulkan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan luaran/draf luaran.
- (2). Laporan Akhir disusun oleh **Pihak Kedua** sesuai dengan Panduan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah ditetapkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (3). *Logbook* yang dikumpulkan memuat secara rinci tahapan kegiatan yang telah dilakukan oleh **Pihak Kedua** dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat
- (4). Laporan Pertanggungjawaban yang dikumpulkan **Pihak Kedua** memuat secara rinci penggunaan biaya pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yang disertai dengan bukti-bukti.
- (5). Luaran Pengabdian Kepada Masyarakat yang dikumpulkan kepada **Pihak Kedua** berupa luaran wajib dan luaran tambahan.

- (6). **Luaran wajib** hasil Pengabdian Kepada Masyarakat berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan di **Serina Untar, jurnal ber-ISSN atau prosiding nasional/internasional**.
- (7). Selain luaran wajib sebagaimana disebutkan pada ayat (6) di atas, **Pihak Kedua** wajib membuat poster untuk kegiatan *Research Week*.
- (8). Draft luaran wajib dibawa pada saat dilaksanakan Monitoring dan Evaluasi (*Monev*) PKM.
- (9). Batas waktu pengumpulan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan luaran adalah **Desember 2020**

#### **Pasal 6**

- (1). Apabila **Pihak Kedua** tidak mengumpulkan Laporan Akhir, *Logbook*, Laporan Pertanggungjawaban Keuangan, dan Luaran sesuai dengan batas akhir yang disepakati, maka **Pihak Pertama** akan memberikan sanksi.
- (2). Sanksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) proposal pengabdian kepada masyarakat pada periode berikutnya tidak akan diproses untuk mendapatkan pendanaan pembiayaan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.

#### **Pasal 7**

- (1). Apabila terjadi perselisihan menyangkut pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini, kedua belah pihak sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah.
- (2). Dalam hal musyawarah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak tercapai, keputusan diserahkan kepada Pimpinan Universitas Tarumanagara.
- (3). Keputusan sebagaimana dimaksud dalam pasal ini bersifat final dan mengikat.

Demikian Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dibuat dengan sebenar-benarnya pada hari, tanggal dan bulan tersebut diatas dalam rangka 3 (tiga), yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

**Pihak Pertama**

Ir. Jap Tji Beng, MMSI, Ph.D.

**Pihak Kedua**



I Wayan Sukania, S.T., M.T., IPM

**RENCANA PENGGUNAAN BIAYA  
(Rp)**

<b>Rencana Penggunaan Biaya</b>	<b>Jumlah</b>
Honorarium	Rp 2.100.000,-
Pelaksanaan Kegiatan	Rp 8.400.000,-

**REKAPITULASI RENCANA PENGGUNAAN BIAYA  
(Rp)**

<b>NO</b>	<b>POS ANGGARAN</b>	<b>TAHAP I (50 %)</b>	<b>TAHAP II (50 %)</b>	<b>JUMLAH</b>
1	Honorarium	Rp 1.050.000,-	Rp 1.050.000,-	Rp 2.100.000,-
2	Pelaksanaan Kegiatan	Rp 4.200.000,-	Rp 4.200.000,-	Rp 8.400.000,-
	<b>Jumlah</b>	Rp 5.250.000,-	Rp 5.250.000,-	Rp 10.500.000,-

Jakarta, 2020  
Pelaksana PKM



(I Wayan Sukania, S.T., M.T., IPM)