

**PERJANJIAN PELAKSANAAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SKEMA PORTOFOLIO  
PERIODE I TAHUN ANGGARAN 2024  
NOMOR: 0442-Int-KLPPM/UNTAR/V/2024**

Pada hari ini Rabu tanggal 22 bulan Mei tahun 2024 yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE  
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat selanjutnya disebut **Pihak Pertama**
2. Nama : I Wayan Sukania, S.T, M.T., IPM  
NIDN/NIDK : 0327026904  
Jabatan : Dosen Tetap  
Bertindak untuk diri sendiri dan atas nama anggota pelaksana pengabdian:
  - a. Nama dan NIM : Elena Cecilia Lam [545220025]
  - b. Nama dan NIM : Rafeal Jovan Priyanto [545220003]
  - c. Nama dan NIM : Nyimas Anastasia Aqila [545220037]selanjutnya disebut **Pihak Kedua**

**Pihak Pertama** dan **Pihak Kedua** sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat Skema Portofolio Periode I Tahun 2024 Nomor **0442-Int-KLPPM/UNTAR/V/2024** Tanggal **22 Mei 2024** sebagai berikut:

**Pasal 1**

- (1). **Pihak Pertama** menugaskan **Pihak Kedua** untuk melaksanakan Pengabdian "**Pelatihan Perancangan dan Pembuatan Rangka Dudukan Dispenser Air Yang Estetis dan Ergonomis Berbahan Besi Nako dan Kayu Lapis Bagi Siswa SMKN 13 Tangerang Banten.**"
- (2). Besaran biaya yang diberikan kepada **Pihak Kedua** sebesar Rp 9.000.000,- (sembilan juta rupiah) diberikan dalam 2 (dua) tahap masing-masing sebesar 50%. Tahap I diberikan setelah penandatanganan Perjanjian ini dan Tahap II diberikan setelah **Pihak Kedua** mengumpulkan **luaran wajib berupa artikel dalam jurnal nasional dan luaran tambahan, laporan akhir dan poster.**

**Pasal 2**

- (1) **Pihak Kedua** diwajibkan mengikuti kegiatan monitoring dan evaluasi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh **Pihak Pertama**.
- (2) Apabila terjadi perselisihan menyangkut pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini, kedua belah pihak sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah. Demikian Perjanjian ini dibuat dan untuk dilaksanakan dengan tanggungjawab.

**Pihak Pertama**



Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D.,  
P.E., M.ASCE

**Pihak Kedua**



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

**Lembaga**

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

**Fakultas**

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana



**UNTAR**  
Universitas Tarumanagara



**UNTAR untuk INDONESIA**

No: 0442-Int-KLPPM/UNTAR/V/2024

# SERTIFIKAT

DIBERIKAN KEPADA

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

sebagai

**KETUA TIM**

Program Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Universitas Tarumanagara  
Skema Portofolio, dengan judul:

**Pelatihan Perancangan dan Pembuatan Rangka Dudukan Dispenser Air Yang Estetis dan Ergonomis  
Berbahan Besi Nako dan Kayu Lapis Bagi Siswa SMKN 13 Tangerang Banten.**

yang telah dilaksanakan pada  
**Januari – Juni 2024**

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



**Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE**

**LAPORAN AKHIR PKM SKEMA PORTOFOLIO**

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



**PELATIHAN PERANCANGAN DAN PEMBUATAN RANGKA  
DUDUKAN DISPENSER AIR YANG ESTETIS DAN ERGONOMIS  
BERBAHAN BESI NAKO DAN KAYU LAPIS  
BAGI SISWA SMKN 13 TANGERANG BANTEN**

Ketua TIM:

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

Anggota TIM:

Elena Cecilia Lam/ 545220025

Rafeal Jovan Priyanto / 545220003

Nyimas Anastasia Aqila / 545220037

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

**JULI 2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**SKEMA PORTOFOLIO**  
**PERIODE I / TAHUN 2024**

1. Judul : Pelatihan Perancangan dan Pembuatan Rangka Dudukan Dispenser Air Yang Estetis dan Ergonomis Berbahan Besi Nako dan Kayu Lapis Bagi Siswa SMKN 13 Tangerang Banten.
2. Nama Mitra Program : SMKN 13 Tangerang Banten
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 : Medang Lestari Blok C VI no. C-3 Tangerang Banten
  - i. Telepon/hp : (021)54215306/085966738745
4. Anggota Tim PKM (Mahasiswa): 2 orang Mahasiswa
  - a. Nama Mahasiswa /NIM : Nyimas Anastasia Aqila / 545220037
  - b. Nama Mahasiswa /NIM : Elena Cecilia Lam / 545220025
  - c. Nama Mahasiswa /NIM : Rafeal Jovan Priyanto / 545220003
5. Lokasi Kegiatan/Mitra:
  - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Jl. Rancabuntu, RT. 005 RW. 01 Desa Cukanggalih Kec. Curug.
  - b. Kabupaten : Tangerang
  - c. Propinsi : Banten
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 29 km
6. Luaran yang dihasilkan : Rangka Dudukan Dispenser Air Yang Estetis dan Ergonomis, Makalah dan HKI
7. Jangka waktu pelaksanaan : April – Agustus 2024
8. Biaya Total :
  - a. Biaya yang disetujui : Rp. 9.000.000,-

Jakarta, 19 Juli 2024

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian  
dan Pengabdian kepada Masyarakat

Ketua Tim Pengusul



Jap Tji Beng, PhD.  
NIK : 10381047

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

## RINGKASAN

SMKN 13 Tangerang Banten memiliki jurusan teknik pengelasan, namun demikian kegiatan praktik di laboratorium sangat terbatas waktunya. Sementara itu sekolah harus menghasilkan lulusan yang lebih siap kerja. Koordinasi dengan wakil guru dan wakil siswanya menunjukkan bahwa ilmu dan keterampilan perancangan produk, aspek pemasaran dan aspek ergonomi pada proses perancangan dan pengembangan produk yang digunakan oleh manusia sangat diperlukan oleh para siswa. Oleh karena itu, kegiatan PKM yang ditujukan bagi siswa SMKN 13 ini sangat tepat dan juga merupakan sarana untuk memperkenalkan keberadaan Universitas Tarumanagara dalam mencerdaskan kehidupan berbangsa dan bernegara. Pelatihan perancangan produk merupakan keterampilan yang diberikan sebagai bentuk kepedulian Untar bagi masyarakat. Produk kebutuhan rumah dan bisnis yang terbuat dari hasil pengelasan sangat besar peluangnya. Lingkungan sekitar sekolah terutama di kabupaten Tangerang sedang pada tahap pengembangan kawasan perumahan dan pusat bisnis. Oleh karena itu di masa yang akan datang, kawasan Tangerang sangat memerlukan jasa pembuatan produk professional hasil proses pengelasan. Demi tercapainya tujuan kegiatan, kegiatan pelatihan direncanakan dilakukan dalam 2 tahapan. Tahap pertama berupa pemaparan teori ergonomi, teori pemasaran dan teori perancangan produk. Kegiatan tahap pertama dilakukan secara daring via zoom pada Hari Sabtu tgl 18 Mei 2024. Pada pelatihan ini para peserta belajar merancang produk berupa rangka dudukan dispenser yang memenuhi unsur fungsi, ergonomi dan nilai estetika. Melalui kegiatan pemaparan diharapkan pengetahuan dan pemahaman peserta meningkat. Adapun luaran pada tahap pertama yaitu berbagai bentuk rancangan rangka dudukan dispenser yang fungsional, estetis dan ergonomis. Selanjutnya pada tahap ke-2, kegiatan dilakukan di bengkel pengelasan dalam rangka mewujudkan produk yang dirancang. Kegiatan dilaksanakan pada hari Minggu tgl 19 Mei 2024. Kegiatan tahap dua bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan penggunaan peralatan bengkel untuk pembuatan produk yang dirancang. Pemahaman dan keterampilan kerja yang diperoleh selama pelatihan yaitu mengukur, memotong, mengampelas, menggerinda, mengerol, mengelas dan mengecat dll. Kegiatan praktik menghasilkan 4 macam prototipe rak dispenser ergonomis minimalis. Peserta juga akan mendapatkan pengalaman bekerjasama dalam kelompok dan makin memahami pembagian tugasnya. Keberhasilan kegiatan pelatihan diukur menggunakan kuisioner. Seluruh peserta mengisi kuisioner awal dan kuisioner setelah pelatihan. Berdasarkan kuesioner yang telah diisi diketahui bahwa pembekalan teori, wawasan dan dilanjutkan dengan praktik langsung di bengkel, membawa peningkatan pengetahuan pemahaman dan keterampilan para peserta terhadap perancangan dan pembuatan produk. Peningkatan sebesar 57% pada pemahaman kegiatan riset pemasaran dan peningkatan sebesar 36% pada pemahaman faktor dimensi tubuh manusia harus dipertimbangkan pada perancangan dimensi sebuah produk. Peningkatan juga sebesar 29% pada tahapan perancangan produk dan peningkatan sebesar 64% pada pengalaman mengoperasikan peralatan yang ada di bengkel las, peningkatan sebesar 71% pengalaman bekerja secara berkelompok dalam membuat suatu produk. Seluruh peserta menyatakan bahwa panduan para instruktur dan metode pelaksanaan pelatihan memuaskan.

Kata kunci: teori dan wawasan, perancangan, praktik, wawasan dan keterampilan meningkat.

## **Kata Pengantar**

Rasa syukur dan rasa lega penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, Maha pengasih dan penyayang, Ida Sang Hyang Widhi Wasa. Rasa syukur dan rasa senang tidak terlepas dari berkah dan rahmatNya, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan perancangan dan pembuatan produk rak dispenser ergonomis minimalis kepada siswa para siswa SMKN 13 Tangerang Banten berlangsung dengan lancar dan bermanfaat secara optimal.

Kegiatan PKM adalah salah satu perwujudan peran Untar kepada masyarakat sekitar, khususnya bagi masyarakat yang belum sempat menikmati pendidikan di Universitas Tarumanagara. Kegiatan PKM disamping sangat berguna bagi masyarakat, terlebih bagi kampus Untar yang bertekad bermanfaat untuk Indonesia dan dunia.

PKM regular pada semester genap 2023/2024 kali ini bertujuan untuk meningkatkan ilmu dan wawasan serta praktik bidang perancangan produk khususnya produk rak dispense yang ergonomis minimalis. Adapun kegiatan PKM dilaksanakan pada hari Sabtu dan Minggu tgl 18 dan 19 Mei 2024. Kegiatan PKM dilaksanakan dalam dua tahap, tahap 1 diawali dengan pemaparan secara daring menggunakan media zoom, teori dan wawasan kepada para peserta. Teori yang diberikan yaitu teori riset pemasaran, ergonomi perancangan produk dan teori tahapan perancangan produk. Selanjutnya tahap 2 yaitu praktik langsung mewujudkan disain rak dispenser yang ergonomis minimalis berbahan besi hollow dan kayu lapis. Peserta dibagi ke dalam 4 kelompok yang bertugas menyelesaikan sebuah produk. Untuk mengetahui bersanya manfaat pelatihan, maka sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan, seluruh peserta mengisi kuesioner. Berdasarkan data dan pembahasan diketahui bahwa kegitan pelatihan terbukti mampu meningkatkan ilmu, wawasan dan keterampilan perancangan dan pembuatan rak sandal yang ergonomis minimalis berbahan kayu lapis. Prototipe hasil praktik juga memuaskan. dengan hasil yang menggembirakan.

Jakarta, 18 Juli 2024

Penyusun

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	hal
Ringkasan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Bab I. PENDAHULUAN	iv
1.1. Analisis Situasi.	1
1.2. Permasalahan Mitra.	3
Bab II. SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN	
2.1. Solusi Permasalahan.	4
2.2. Luaran Kegiatan PKM.	4
Bab III. METODE PELAKSANAAN.	
3.1. Tahapan Pelaksanaan.	6
3.2. Partisipasi Mitra pada kegiatan PKM.	6
3.3. Kepakaran dan Pembagian Tugas TIM	8
Bab IV. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI .	
4.1. Perancangan Rak Sandal	9
4.2. Jalannya Kegiatan PKM di Hari Pertama	13
4.3. Jalannya Kegiatan PKM di Hari Kedua	15
4.4. Kuesioner Pelatihan	20
4.5. Pembahasan.	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran-saran	24

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN