

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



**PELATIHAN DAN APLIKASI MESIN PENGUPAS KELAPA UNTUK KEWIRASAHAAN  
KELAPA MUDA KOTA BERHIAS DI PETUKANGAN UTARA JAKARTA SELATAN.**

Disusun oleh:

**Ketua Tim**

Ir.M.Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D, 0114056705/10311009

**Nama Mahasiswa:**

Lim Bryant Hasim /515220016

Franky Wijaya/515220012

Michael Sadikin/515220013

Ni Luh Putu Agung Chandra Kusuma Wardani/515220045

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS TARUMANAGARA**  
**JAKARTA**  
**2025**

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PKM

Periode II /Tahun 2024

1. Judul : Pelatihan Dan Aplikasi Mesin Pengupas Kelapa Untuk Kewirausahaan Kelapa Muda Kota Berhias Di Petukangan Utara Jakarta Selatan.
2. Nama Mitra PKM : Es Kelapa Muda Kota Berhias
3. Dosen Pelaksana
- A. Nama dan gelar : Ir.M.Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D
  - B. NIK/NIDN : 10311009/0114056705
  - C. Jabatan/gol. : Lektor Kepala/ IV A
  - D. Program Studi : Teknik Mesin
  - E. Fakultas : Teknik
  - F. Bidang Keahlian : Teknik Manufaktur
  - G. Nomor HP/Telpon : 085215285583
4. Mahasiswa yang Terlibat
- A.Jumlah Anggota (Mahasiswa): 4 Orang
  - B.Nama & NIM Mahasiswa 1 : Lim Bryant Hasim /515220016
  - C.Nama & NIM Mahasiswa 2 : Franky Wijaya/515220012
  - D.Nama & NIM Mahasiswa 3 : Michael Sadikin/515220013
  - E. Nama & NIM Mahasiswa 4 : Ni Luh Putu Agung Chandra Kusuma Wardani/515220045
5. Lokasi Kegiatan Mitra
- A. Wilayah mitra : Jl.Petukangan Utara No 100 Jakarta Selatan
  - B. Kabupaten/kota : Petukangan Utara
  - C. Provinsi : Jakarta Selatan
  - D. : DKI Jakarta
  - E. : Luring
6. Metode Pelaksanaan
7. Luaran yang di Hasilkan
- A. Luaran Wajib : Artikel Ilmiah
  - B. Luaran Tambahan : Publikasi pada Media Elektronik
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : Priode II (Juli-Desember)
9. Biaya yang disetuju LPPM : Rp 9.000.000,-

Jakarta, 17 Maret 2024

Menyetujui  
Kepala LPPM



Dr. Hetty Karunia Tunjungsari, S.E., M.Si.  
NIK/NIDN: 0316017903/10103030

Ketua Pelaksana



Ir. M. Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D NIK:  
NIK/NIDN: 0114056705/10311009

## RINGKASAN

[Es kelapa kelapa muda merupakan minuman yang terbuat dari bahan kelapa muda, minuman ini sangat disukai karena memiliki rasa yang segar dan nikmat. Bahan baku pembuatan dari es kelapa muda ini alami sehingga banyak orang menyukai jenis minuman yang satu ini. Rasa air kelapa muda yang segar mampu menyehatkan tubuh dan mencegah terjadinya keracunan didalam tubuh serta daging kelapa muda yang lembut memiliki banyak kandungan vitamin yang baik untuk menjaga agar tubuh tetap bugar. Hal ini membuat peluang usaha dari es kelapa muda ini semakin diminati dan sangat bagus jika dijalankan. Salah seorang wirausaha air kelapa muda Bapak Rakhwadi yang berada di daerah Jl.Mukhtar Raya Petukangan Utara No 100 Jakarta Selatan menekuni usaha ini sejak tiga tahun yang lalu. Penjualan meningkat ketika musim kemarau dan pada saat bulan puasa, karena banyak orang yang membeli air kelapa muda sebagai menu berbuka puasa. Ketersediaan cita rasa air kelapa sesuai dengan keinginan konsumen, ada yang ingin rasa natural tanpa adanya penambahan bahan lain seperti es dan gula merah, dan ada juga yang sudah dicampur. Pada umumnya proses pengupasan dan pembelahan kelapa muda masih menggunakan proses manual sehingga dibutuhkan tenaga yang besar, waktu cukup lama, dan alat yang tajam untuk mengupas dan membelah kelapa muda. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan bertujuan untuk memberikan pelatihan dan penerapan mesin kelapa muda agar proses yang dihasilkan lebih cepat, menghemat tenaga dan bentuk yang dihasilkan juga seragam. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 14 Desember 2024 di lokasi Mitra Jl.Chairil Anwar Petukangan Jakarta Selatan. Pelatihan dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas kelapa yang operasionalnya menggunakan motor listrik. Dari hasil pelatihan diperoleh bahwa waktu proses pengupasan buah kelapa menggunakan mesin  $\pm 20$  detik, sedangkan jika dilakukan secara manual menggunakan golok  $\pm 90$  detik, kemudian bentuk buah yang dihasilkan lebih seragam. Luaran dari kegiatan ini adalah efisiensi waktu proses dan meningkatnya kapasitas produksi, artikel ilmiah yang dipublis.

[Kata kunci:Air kelapa muda, mesin pengupas kelapa, motor listrik]

## **PRAKATA**

Puji syukur disampaikan kepada Tuhan yang Maha Kuasa atas segala limpahan Rahmat-Nya sehingga laporan Program Pengabdian Masyarakat ini dapat diselesaikan.

Kegiatan Program Pengabdian Masyarakat merupakan salah satu tugas pokok seorang Dosen dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dalam kegiatan ini, seorang Dosen dapat berkarya dan mengaplikasikan keilmuannya ke masyarakat sehingga diperoleh manfaat pada kedua belah pihak.

Kegiatan pelatihan dan penerapan mesin pengupas kelapa bagi UKM air kelapa muda merupakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan penerapan ilmu pengetahuan bidang teknik mesin untuk memberikan efisiensi dan peningkatan kapasitas produksi sehingga dapat meningkatkan pendapatan usaha air kelapa muda.

Dalam melakukan kegiatan Program Pengabdian Masyarakat ini ini beberapa pihak banyak memberikan bantuan sehingga terlaksananya kegiatan ini. Pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih khusus kepada:

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara Jakarta
2. Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara Jakarta
3. Prodi Teknik Mesin Universitas Tarumanagara Jakarta
4. Para rekan Dosen yang telah membantu dalam diskusi-diskusi ilmiah.

Semoga kiranya yang tersebut diatas mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala kebaikan hati yang diberikan.

Pada kesempatan ini penulis juga memohon ma'af jika dalam penyampaian laporan ini terdapat kekurangan, oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif untuk menyempurnakan laporan Program Pengabdian Masyarakat ini.

Semoga laporan pengabdian kepada masyarakat ini bermanfaat bagi kita semua dan berguna untuk Bangsa dan Negara

Jakarta, Maret 2025

Ketua Pelaksana

Ir.M.Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D

## DAFTAR ISI

	Hal.
RINGKASAN .....	iii
PRAKATA.....	iv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Analisis Situasi.....	3
1.2 Permasalahan Mitra.....	7
1.3 Keterkaitan Topik Dengan Peta Jalan PKM yang Ada di Rencana Induk Penelitian dan .....	8
PKM UNTAR	
BAB II SOLUSI PERMASA LAHAN DAN LUARAN .....	9
2.1 Solusi Permasalahan.....	9
2.2 Luaran Kegiatan PKM .....	10
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	10
3.1 Tahapan/Langkah-Langkah Solusi Bidang Produksi Tahapan .....	10
3.2 Partisipasi Mitra dalam Kegiatan PKM.....	11
3.3 Uraian Kepakaran Dan Tugas Masing-Masing Anggota Tim.....	11
BAB IV HASIL DAN LUARAN YANG DI CAPAI.....	12
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	14
LAMPIRAN.....	17

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kelapa Muda Yang Telah Di Kupas .....	5
Gambar 2. Usaha Kelapa Muda .....	6
Gambar 3. Penuangan air Buah Kelapa Muda .....	7
Gambar 4. Kelapa Muda yang Telah di Kupas Secara Konvensioanl.....	8
Gambar 5. Kegiatan Survei ke UMKM Air Kelapa Muda .....	8
Gambar 6. Proses Pengupasan Kelapa Dengan Menggunakan Mesin.....	12
Gambar 7. Hasil Pengupasan Kelapa Menggunakan Mesin .....	13
Gambar 8. Penyerahan Mesin Pengupas Kelapa Kepada Mitra.....	14
Gambar 9. Tim dan Mitra Pada Pelatihan PKM	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Luaran Kegiaan .....	10
Tabel 2. Uraian Kepakaran dan Tugas Masing-masing Anggota Tim.....	11

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Gambar Dokumentasi Kegiatan PKM.....	13
2. Luaran Wajib Luaran Wajib Publikasi ilmiah pada jurnal .....	20
3. Luaran Tambahan p Publikasi pda media massa elektronik.....	31
4. Serah Terima Mesin Pengupas Kelapa.....	32

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Analisis Situasi**

[Air kelapa muda adalah cairan bening yang terdapat di dalam buah kelapa yang masih muda. Minuman ini populer di banyak negara tropis, termasuk Indonesia, karena rasanya yang segar dan manfaat kesehatannya. Beberapa poin penting tentang air kelapa muda:

#### **1. Kandungan Nutrisi**

- Elektrolit: Air kelapa muda kaya akan elektrolit seperti kalium, natrium, dan magnesium, yang penting untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh.
- Vitamin dan Mineral: Mengandung vitamin C, B1, B2, B3, B5, B6, serta mineral seperti kalsium, fosfor, dan zat besi.
- Rendah Kalori: Air kelapa muda rendah kalori dan bebas lemak, sehingga cocok sebagai minuman untuk hidrasi tanpa menambah asupan kalori yang berlebihan.

#### **2. Manfaat Kesehatan**

- Rehidrasi: Karena kandungan elektrolitnya yang tinggi, air kelapa muda sering digunakan sebagai minuman rehidrasi alami, terutama setelah berolahraga atau pada kondisi panas yang ekstrem.
- Meningkatkan Sistem Kekebalan Tubuh: Mengandung asam laurat, yang memiliki sifat antibakteri dan antivirus.
- Kesehatan Jantung: Kalium yang tinggi dalam air kelapa muda membantu mengatur tekanan darah dan mendukung fungsi jantung yang sehat.
- Pencernaan: Dapat membantu memperbaiki pencernaan dan mencegah sembelit karena kandungan serat alaminya.
- Kuliner: Air kelapa muda digunakan sebagai bahan dalam berbagai hidangan dan minuman, seperti smoothies, es kelapa, dan campuran makanan penutup.
- Kecantikan: Sering digunakan sebagai bahan dalam produk kecantikan alami, seperti masker wajah, karena sifat pelembab dan nutrisinya.

Kelapa muda banyak diminati sebagai minuman pelepas dahaga, sesuai untuk segala cuaca apalagi pada musim kemarau peminat minum air kelapa sangat tinggi, air kelapa jika dicampur dengan es akan menjadi lebih segar. Tingginya minat konsumen untuk menikmati air kelapa muda segar, menimbulkan peluang kewirausahaan UMKM untuk menyediakan air kelapa muda segar.



Gambar 1. Kelapa Muda Yang Telah Di Kupas

Salah seorang wirausaha air kelapa muda Bapak Rakhwadi yang berada di daerah Jl.Mukhtar Raya Petukangan Utara No 100 Jakarta Selatan menekuni usaha ini sejak tiga tahun yang lalu. Penjualan meningkat ketika musim kemarau dan pada saat bulan puasa, karena banyak orang yang membeli air kelapa muda sebagai menu berbuka puasa. Ketersediaan cita rasa air kelapa sesuai dengan keinginan konsumen, ada yang ingin rasa natural tanpa adanya penambahan bahan lain seperti es dan gula merah, dan ada juga yang sudah dicampur. Pada umumnya proses pengupasan dan pembelah kelapa muda masih menggunakan proses manual sehingga dibutuhkan tenaga yang besar, waktu cukup lama, dan alat yang tajam untuk mengupas dan membelah kelapa muda. Dalam perkembangannya selain menggunakan alat pengupas manual, telah ada mesin yang digunakan untuk mengupas dan membelah kelapa muda, mesin ini di desain menggunakan motor listrik sebagai penggeraknya.[2].



Gambar 2. Usaha Kelapa Muda

Seseorang wira usaha kelapa muda mampu 16 detik sampai dua menit persatu buah kelapa untuk mengupas kelapa dengan bentuk buah satu dan lainnya tidak seragam. Jika dalam waktu 10 menit 2 konsumen datang sebanyak 42 orang atau lebih untuk memesan buah kelapa muda. Maka kemampuan pengupasan dengan waktu diatas, tidak sebanding dengan kedatangan konsumen, itu membuat konsumen menunggu lama dan membuat penjual ingin mengupas dengan cepat untuk memenuhi kebutuhan konsumen serta akan mempengaruhi bentuk buah kelapa muda yang akan disajikan menjadi tidak menarik. Kemudian disisi lain buah tidak dikupas, yang menjadikan bentuk buahnya yang tidak rata, tidak enak dilihat maupun dibawa pulang jika konsumen belum selesai meminumnya tetapi ingin membawa pulang kerumah. .[1]



Gambar 3. Penuangan Air Buah Kelapa Muda

## 1.2 Permasalahan Mitra

Penjualan air kelapa muda akan meningkat pada saat cuaca terik dan pada bulan ramadhan. Biasanya bisa sampai 50 butir kelapa dapat terjual satu hari. Proses pengelupasan kelapa ini umumnya masih dilakukan secara konvensional dengan membelah kelapa muda tersebut menggunakan alat parang dan tenaga manusia. Sehingga waktu proses pengelupasan kelapa lama, dan tenaga yang diperlukan besar untuk membelah menggunakan parang. Dan ini terkadang menyebabkan kelelahan penjual, sehingga jumlah yang dijual mengalami keterbatasan. Implementasi mesin pengupas kelapa dapat signifikan meningkatkan efektivitas produksi usaha air kelapa muda di Jl. Mukhtar Raya, Jakarta Selatan. Mesin

ini akan mengurangi waktu dan tenaga yang diperlukan untuk mengupas kelapa secara manual, sehingga mempercepat proses produksi secara keseluruhan.



Gambar 4. Kelapa Muda yang Telah di Kupas Secara Konvensional



Gambar 5. Kegiatan Survei ke UMKM Air Kelapa Muda

### 1.3 Keterkaitan Topik Dengan Peta Jalan PKM yang ada di Rencana Induk Penelitian dan PKM Untar

Topik pembahasan kegiatan pengabdian Masyarakat berkaitan dengan isu strategis kewirasahaan berkelanjutan sebagaimana kita ketahui Pemerintah mendorong berbagai kegiatan

kewirausahaan berkelanjutan sebagai upaya peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat pada khususnya dan ekonomi nasional pada umumnya. Adapun kaitan dengan peta jalan PKM dan Rencana induk PKM yaitu tentang topik Studi praktik kewirausahaan berkelanjutan di tingkat UMKM

## **BAB 2 SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN**

### **2.1 Solusi Permasalahan**

Berdasarkan kondisi dan persoalan yang dihadapi oleh mitra maka solusi permasalahan yang dapat diberikan adalah dengan memberikan pelatihan penggunaan mesin pengupas kelapa yang digerakkan oleh motor listrik dan menyerahkan mesin pengupas kelapa muda tersebut kepada mitra sehingga dapat idiaplikasikan dalam penjualan kelapa muda. Kegiatan yang dilakukan merupakan pemberdayaan mitra untuk memberikan pelatihan penggunaan mesin pengupas kelapa. Pelatihan diberikan dalam bentuk teori dan juga praktik.

Beberapa langkah yang dilakukan dalam implementasi ini antara lain:

Studi Kelayakan: Evaluasi terlebih dahulu apakah investasi dalam mesin pengupas kelapa akan memberikan pengembalian yang memadai dan seberapa besar efisiensi yang dapat ditingkatkan.

Pemilihan Mesin: Pilih mesin pengupas kelapa yang sesuai dengan kebutuhan produksi dan kondisi usaha di lokasi yang disebutkan. Pastikan mesin memiliki kapasitas yang cukup untuk memenuhi permintaan produksi.

Pelatihan Operator: memberikan pelatihan kepada operator yang menggunakan mesin tersebut agar dapat mengoperasikan dengan baik dan memaksimalkan potensi mesin.

Penyesuaian Proses Produksi: Sesuaikan proses produksi dengan penggunaan mesin baru ini. Mungkin diperlukan penyesuaian dalam tahap-tahap produksi untuk memaksimalkan manfaat dari mesin pengupas kelapa.

Pemeliharaan dan Perawatan: Tetapkan jadwal pemeliharaan dan perawatan rutin untuk mesin agar tetap beroperasi dengan baik dan umur pakainya maksimal.

Penyerahan Mesin Kelapa Muda: Setelah kegiatan pelatihan dilakukan, selanjutnya penyerahan mesin pengupas kelapa muda kepada mitra agar dapat digunakan dalam menjalankan usaha penjualan air kelapa muda.

Monitoring dan Evaluasi: Lakukan pemantauan secara teratur terhadap efektivitas mesin ini dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas produk. Evaluasi hasilnya dan siap untuk melakukan penyesuaian jika diperlukan.

Dengan implementasi yang tepat, mesin pengupas kelapa dapat menjadi investasi yang berharga untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksi usaha air kelapa muda.

Tujuan dari implementasi mesin pengupas kelapa pada usaha air kelapa muda adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksi. Berikut adalah beberapa tujuan utama yang ingin dicapai melalui penggunaan mesin pengupas kelapa:

Meningkatkan Produktivitas: Mesin pengupas kelapa dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengupas kelapa secara manual, sehingga memungkinkan produksi air kelapa muda lebih banyak dalam waktu yang sama.

Meningkatkan Konsistensi dan Kualitas: Mesin pengupas kelapa dapat memastikan bahwa setiap kelapa dikupas dengan cara yang konsisten, menghasilkan produk yang lebih seragam dalam hal kualitas dan tampilan. Secara keseluruhan, tujuan dari implementasi mesin pengupas kelapa adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengoptimalkan proses produksi dalam usaha air kelapa muda, sehingga memungkinkan usaha untuk lebih kompetitif di pasar dan mencapai keberhasilan yang lebih besar.

## 2.2 Luaran Kegiatan

Sebagai luaran bagi peserta dari kegiatan ini adalah waktu proses yang lebih singkat dibandingkan jika pengupasan kelapa dilakukan secara manual. Tenaga yang dikeluarkan lebih sedikit karena pengoperasian mesin pengupas kelapa menggunakan motor Listrik . Disamping itu luaran yang akan dicapai ditampilkan pada table berikut :

Tabel 1. Luaran Kegiatan

No.	Jenis Luaran	Keterangan
<b>Luaran Wajib</b>		
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN atau	Sudah submit artikel ilmiah
<b>Luaran Tambahan</b>		
2	Publikasi di media massa	Publish
3	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	-
4	Teknologi Tepat Guna (TTG)	-
5	Model/purwarupa/karya desain	-i

## BAB 3.METODE PELAKSANAAN

### [3.1 Tahapan/Langkah-Langkah Solusi Bidang Produksi

Untuk mencapai hasil target luaran yang di rencanakan, maka ada beberapa langkah kegiatan yang dilakukan antara lain :

- :a.Melakukan wawancara dengan mitra terkait proses pengupasan kelapa, jumlah buah yang dapat di jual, dan waktu yang diperlukan dalam proses penyediaan air kelapa muda.
- b. Melakukan koordinasi Tim :persiapan untuk melaksanakan pelatihan mesin pengupas kelapa
- b.Pengaturan jadwal kegiatan PKM
- c. Persiapan untuk penyediaan bahan dan peralatan pelatihan
- d.Pelaksanaan pelatihan penggunaan mesin pengupas kelapa
- e. Penyerahan mesin pengupas kelapa muda kepada Mitra

Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi dampak kegiatan pengabdian pada dengan hal-hal sebagai berikut:

- Manfaat pelatihan
- Kemampuan mitra dalam pengoperasian mesin pengupas kelapa muda
- Minat mitra untuk meningkatkan kapasitas produksi dari yang telah ada.

### 3.2 Partisipasi Mitra Dalam Kegiatan PKM

[Adapun partisipasi mitra dalam kegiatan PKM ini adalah melakukan koordinasi, pengaturan jadwal kegiatan, mempersiapkan tempat yang akan digunakan dalam pelatihan dan praktik menggunakan mesin pengupas kelapa.

### 3.3 Uraian Kepakaran Dan Tugas Masing-Masing Anggota Tim.

[ Tabel 2. Uraian Kepakaran dan Tugas Masing-masing Anggota Tim

No	Nama	Jabatan	Kepakaran	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Tugas
1	Ir. Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D	Ketua	Teknik Manufaktur	12 jam / minggu	Mempersiapkan proposal dan menyampaikan materi pelatihan penggunaan mesin dan penyusunan laporan akhir
2	Lim Bryant Hasi/515220016	Anggota 1	Teknik Mesin	6 jam / minggu	Mendesign dan mencetak stand banner. Dan persiapan

					peralatan pelatihan
3	Franky Wijaya /515220012	Anggota 2	Teknik Mesin	6 Jam /minggu	Mempersiapkan peralatan pelatihan dan penyusunan laporan
4	Michael Sadikin /515220013	Anggota 3	Teknik Mesin	6 Jam /minggu	Mempersiapkan peralatan, penyusunan jadwal kegiatan
5	Ni Luh Putu Agung Chandra Kusuma Wardani /515220045	Anggota 4	Teknik Mesin	6 Jam /minggu	Membantu dalam penyusunan jadwal dan pelaporan akhir.

#### BAB 4 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat (PKM) pada hari sabtu tanggal 14 Desember 2024. Kegiatan dilakukan di lokasi Mitra penjualan air kelapa muda dengan menjadikan penjual air kelapa muda sebagai sasarannya. Alat yang digunakan meliputi mesin pengupas kelapa dan nampan tempat penampung air kelapa muda. Sedangkan bahan yang digunakan adalah kelapa muda, Pada kegiatan ini dilakukan penjelasan terkait dengan elemen-elemen dan fungsi alat dan dilanjutkan dengan melakukan demo penggunaan mesin pengupas kelapa muda.

Dari hasil yang diperoleh dalam melakukan proses pengelupasan kelapa muda dengan menggunakan mesin, waktu yang dicapai adalah ±20 detik.



Gambar 6. Proses Pengupasan Kelapa Dengan Menggunakan Mesin

sedangkan jika dilakukan secara manual maka waktu yang dicapai adalah  $\pm$  90 detik.

Disamping itu memerlukan tenaga untuk memberikan gaya pada alat potong ketika melakukan pengupasan kulit kelapa. Dan bentuk yang dihasilkan tidak seragam. Sedangkan jika dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas kelapa, permukaan yang terkelupas bentuknya rata dan seragam, dan terlihat lebih rapi. Setelah dilakukan pelatihan dan penerapan mesin pengupas kelapa, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam hal efisiensi waktu dan kualitas produk. Proses pengupasan kelapa yang sebelumnya memerlukan waktu  $\pm$  90 detik per buah kelapa, dapat dipangkas menjadi sekitar  $\pm$  20 detik per buah kelapa dengan menggunakan mesin. Hal ini mengurangi beban kerja para pelaku usaha dan memungkinkan mereka untuk meningkatkan jumlah produksi. Selain itu, kualitas produk kelapa muda yang dihasilkan setelah menggunakan mesin pengupas lebih konsisten dan bersih, karena mesin dapat mengupas kelapa dengan lebih rapi tanpa merusak isi kelapa. Mitra juga merasa lebih mudah dalam menjalankan usaha mereka karena penggunaan mesin yang lebih efisien, meskipun harus menyesuaikan diri dengan teknik penggunaan dan pemeliharaan mesin yang diajarkan dalam pelatihan.



Gambar 7. Hasil Pengupasan Kelapa Menggunakan Mesin

Namun, ada beberapa kendala seperti perlu adanya penyesuaian sudut potong bagian atas kelapa, dan juga penyesuaian untuk besarnya diameter buah kelapa. Sebelum dilakukan pengupasan harus dilakukan terlebih dahulu setting pada mesin. Selain itu, ada juga tantangan dalam hal perawatan mesin yang perlu perhatian lebih dari para mitra agar mesin tetap berfungsi dengan baik dalam jangka panjang. Setelah kegiatan pelatihan, kemudian dilanjutkan dengan penyerahan mesin kelapa kepada Mitra.



Gambar 8. Penyerahan Mesin Pengupas Kelapa Kepada Mitra



Gambar 9. Tim dan Mitra Pada Pelatihan PKM

## BAB 5. KESIMPULAN & SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Pelatihan dan aplikasi mesin pengupas kelapa di Petukangan Utara Jakarta Selatan terbukti memberikan dampak positif bagi para pelaku usaha kelapa muda. Mesin pengupas kelapa tidak hanya meningkatkan efisiensi waktu, tetapi juga memperbaiki kualitas produk kelapa muda yang dihasilkan. Namun, beberapa aspek seperti keterbatasan mesin dan pemeliharaan perlu diperhatikan untuk menjaga keberlanjutan penerapan teknologi ini. Waktu proses pengupasan kelapa lebih singkat dibandingkan dilakukan secara konvensional menggunakan alat potong.

### 5.2 Saran

1. Sebaiknya melakukan setting awal sebelum proses pengupasan kelapa muda untuk diameter yang berbeda
2. Melakukan perawatan dengan membersihkan mesin setelah digunakan agar terhindar dari korosi pada pisau pemotong.
3. Pelaku usaha juga diharapkan dapat terus mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam pengolahan kelapa muda untuk memaksimalkan potensi bisnis mereka.

Demikianlah hasil kegiatan PKM yang memberikan gambaran mengenai manfaat mesin pengupas kelapa dalam meningkatkan kewirausahaan kelapa muda di Petukangan Utara, Jakarta Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Islachul Hamdi, M. (2019). *MESIN PENGUPAS KELAPA MUDA* (Doctoral dissertation, ITN MALANG).
2. Kusumayani, F. I., Priyagung, H., & Margianto, H. (2020). Perancangan mesin pengupas dan pembelah kelapa muda. *Jurnal Teknik Mesin*, 14.
3. Hadi, C. F., & Yasi, R. M. (2022). Pengaruh Variasi Frekuensi Terhadap Tegangan dan Kecepatan yang Dihasilkan Pada Mesin Pengupas Kelapa Muda Berbasis PLC. *JURNAL ZETROEM*, 4(2), 18-22.
4. Abetnego, F., Purba, R., & Simbolon, R. (2022). Rancang Bangun Mesin Pengupas Kulit Kelapa Muda Dengan Kapasitas 60 Buah/Jam Untuk Pelaku Usaha Mikro. *Jurnal Teknologi Mesin UDA*, 3(1), 77-83.
5. Widhiantari, I. A., Hidayat, A. F., Amuddin, A., Zulfikar, W., & Khalil, F. I. (2022). Penerapan teknologi tepat guna (TTG) alat pengupas kelapa untuk menunjang industri ukm berbasis kelapa. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 4(1), 18-24.
6. Pither, F., & Giffary, A. (2019). *Pembuatan Mesin Pengupas Kulit Kelapa Muda dengan Berbagai Model* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Ujung Pandang).
7. Barlina, R. (2004). Potensi buah kelapa muda untuk kesehatan dan pengolahannya. *Perspektif: Review Penelitian Tanaman Industri*, 3(2), 46-60.
8. Pebriani, S. H., Marleni, L., Saputra, A., Mardiah, M., Tafdhila, T., Astuti, L., ... & Syafe'i, A. (2022). Edukasi Air Kelapa Muda Bagi Kesehatan: Education on the Benefits of Young Coconut Water for Health. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 480-487.
9. Zulaikhah, S. T., & Wibowo, J. W. (2022). Edukasi tentang Manfaat Air Kelapa Muda untuk Meningkatkan Imunitas di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal ABDIMAS-KU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran*, 1(2), 73-81.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat.



Gambar

Lokasi

Tempat

Usaha

Mitra

PKM



Gambar Survei Lokasi Mitra PKM



Gambar Persiapan Pembuatan Mesin Pengupas Kelapa



Rapat Koordinasi Tim PKM



Gambar Persiapan Pelatihan di Laboratorium Teknik Mesin



Gambar Percobaan Mesin Pengupas Kelapa



Gambar Pengujian Mesin Pengupas Kelapa



Gambar Penyerahan Mesin Pengupas Kelapa Kepada Mitra

Link Video Kegiatan Pengabdian Masyarakat : <https://www.youtube.com/shorts/oeMbQYH2UmU>

## LAMPIRAN

Lampiran 1 Luaran Wajib Publikasi ilmiah pada jurnal



### ***IRA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (IRAJPKM)***

Vol. 1, No. 1, 2024, pp. 1-8, e-ISSN: xxxx-xxxx

Available online <http://e-journals.irapublishing.com/index.php/IRAJPKM/>

### **PELATIHAN DAN APLIKASI MESIN PENGUPAS KELAPA UNTUK KEWIRAUSAHAAN AIR KELAPA MUDA DI PETUKANGAN UTARA JAKARTA SELATAN**

### ***TRAINING AND APPLICATION OF COCONUT PEELING MACHINE FOR YOUNG COCONUT ENTREPRENEURSHIP IN NORTH PETUKANGAN, SOUTH JAKARTA***

Sobron Lubis<sup>1</sup>, Franky Wijaya<sup>2</sup>, Lim Bryant Hasim<sup>3</sup>, Ni Luh Candra<sup>4</sup>, Michael Sadikin<sup>5</sup>, Silvi Ariyanti<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Prodi Teknik Mesin-Fak.Teknik – Universitas Tarumanagara.

<sup>6</sup>Prodi Teknik Industri-Fak. Teknik - Universitas Mercu Buana Indonesia

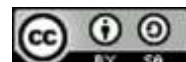
\*Corresponding author: [sobronl@ft.untar.ac.id](mailto:sobronl@ft.untar.ac.id)

Diterima: Tgl-Bln-Thn

Disetujui: Tgl-Bln-Thn

Dipublikasikan: Tgl-Bln-Thn

IRAJPKM is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



#### **Abstrak**

Air kelapa muda merupakan minuman yang terbuat dari buah kelapa muda, minuman ini sangat disukai karena memiliki rasa yang segar dan nikmat. Bahan baku pembuatan dari es kelapa muda ini alami sehingga banyak orang menyukai jenis minuman yang satu ini. Rasa air kelapa muda yang segar mampu menyehatkan tubuh dan mencegah terjadinya keracunan didalam tubuh serta daging kelapa muda yang lembut memiliki banyak kandungan vitamin yang baik untuk menjaga agar tubuh tetap bugar. Hal ini membuat peluang usaha dari Air kelapa muda ini semakin diminati dan sangat bagus jika dijalankan. Salah seorang wirausaha air kelapa muda Bapak Rakhwadi yang berada di daerah Jl.Mukhtar Raya Petukangan Utara No 100 Jakarta Selatan menekuni usaha ini sejak tiga tahun yang lalu. Penjualan meningkat ketika musim kemarau dan pada saat bulan puasa, karena banyak orang yang membeli air kelapa muda sebagai menu berbuka puasa. Ketersediaan cita rasa air kelapa sesuai dengan keinginan konsumen, ada yang ingin rasa natural tanpa adanya penambahan bahan lain seperti es dan gula merah, dan ada juga yang sudah dicampur. Pada umumnya proses pengupasan dan pembelahan kelapa muda masih menggunakan proses manual sehingga dibutuhkan tenaga yang besar, waktu cukup lama, dan alat potong yang tajam untuk mengupas dan membelah kelapa muda. Agar proses pengupasan lebih cepat dan bentuknya seragam maka dapat dilakukan menggunakan mesin pengupas kelapa. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan bertujuan untuk memberikan pelatihan dan penerapan mesin pengupas kulit kelapa muda agar proses yang dihasilkan lebih cepat, menghemat tenaga dan bentuk yang dihasilkan juga seragam. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan metode

pelatihan penggunaan mesin pengupas kelapa. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, diperoleh bahwa waktu proses pengupasan kelapa lebih cepat yaitu sekitar ± 20 detik dibandingkan secara manual yaitu ± 90 detik . Hasil bentuk kelapa lebih seragam, dan tenaga manusia yang digunakan lebih sedikit sehingga tidak menyebabkan kelelahan. Jumlah produksi yang dihasilkan dapat lebih banyak.

**Kata Kunci:** Kelapa muda, mesin pengupas kelapa, kewirausahaan, air kelapa muda

### ***Abstract***

*Young coconut water is a drink made from young coconuts, this drink is very popular because it has a fresh and delicious taste. The raw materials for making this young coconut ice are natural so many people like this type of drink. The fresh taste of young coconut water can make the body healthy and prevent poisoning in the body and the soft young coconut flesh has a lot of vitamin content that is good for keeping the body fit. This makes the business opportunity of this young coconut water increasingly in demand and very good if run. One of the young coconut water entrepreneurs, Mr. Rakhwadi, who is in the Jl. Mukhtar Raya Petukangan Utara No. 100 South Jakarta area, has been pursuing this business for the past three years. Sales increase during the dry season and during the fasting month, because many people buy young coconut water as a menu to break the fast. The availability of coconut water flavors is according to consumer desires, some want a natural taste without the addition of other ingredients such as ice and brown sugar, and some are already mixed. In general, the process of peeling and splitting young coconuts still uses a manual process so that it requires a lot of energy, a long time, and sharp cutting tools to peel and split young coconuts. In order for the peeling process to be faster and the shape to be uniform, it can be done using a coconut peeling machine. This community service activity was carried out with the aim of providing training and application of a young coconut outer skin peeling machine so that the resulting process is faster, saves energy and the resulting shape is also uniform. Community service activities were carried out using the coconut peeling machine training method. From the results of the observations made, it was obtained that the coconut peeling process time was faster, which was around ± 20 seconds compared to manually, which was ± 90 second. The results of the coconut shape were more uniform, and less human energy was used so that it did not cause fatigue. The amount of production produced could be greater.*

**Keywords:** *Young coconut, coconut peeling machine, entrepreneurship, young coconut water*

### **1. Pendahuluan**

Kelapa muda merupakan komoditas yang banyak diminati di Indonesia, terutama sebagai bahan untuk minuman segar yang sangat populer di berbagai kalangan masyarakat.

Di Petukangan Utara, Jakarta Selatan, banyak masyarakat yang terlibat dalam usaha penjualan kelapa muda. Namun, sebagian besar proses pengupasan kelapa masih dilakukan secara manual, yang memerlukan waktu dan tenaga yang besar. Hal ini menjadi salah satu kendala yang dihadapi oleh pelaku usaha di daerah tersebut.



Gambar.1 Usaha Mitra Pengabdian Masyarakat

Pada umumnya, proses pengupasan kelapa masih dilakukan secara konvensional dengan peralatan sederhana berupa golok. Proses ini cenderung membutuhkan waktu proses lebih lama dengan peralatan yang harus selalu tajam, dan tenaga yang besar serta ruang yang luas. Kondisi ini berpengaruh pada tingkat ergonomi pekerja dan higienitas pangan. Banyak pekerja di industri kelapa mengalami keluhan gejala CTS yaitu, sakit pada telapak tangan dan pergelangan tangan.(Setyawan 2024).

Pengupasan kelapa dengan alat tradisional mempunyai beberapa kekurangan yaitu kapasitas kerja yang kecil dimana untuk mengupas satu buah kelapa memakan waktu ± 90 detik. Bila produksi kelapa cukup tinggi maka biaya, waktu, dan tenaga untuk pengupasannya juga besar. Alat pengupas kelapa secara semi mekanis merupakan suatu pengembangan dari alat pengupas kelapa tradisional. Pengupasan semi mekanis ini masih menggunakan tenaga manusia dalam pengoperasiannya, namun dari segi waktu akan jauh lebih cepat dibandingkan dengan cara manual. (Putera, et al., 2019)

Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan mesin pengupas kelapa dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produk kelapa muda. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengimplementasikan pelatihan dan aplikasi mesin pengupas kelapa dalam usaha kewirausahaan kelapa muda di Petukangan Utara Jakarta Selatan. Dengan demikian, diharapkan para pelaku usaha kelapa muda dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas produk mereka, sekaligus mengurangi ketergantungan pada proses manual yang memerlukan waktu lebih lama.

## 2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan partisipatif dengan melibatkan pelaku usaha kelapa muda di Petukangan Utara Jakarta Selatan. Pelatihan dilakukan secara langsung dengan menggunakan mesin pengupas kelapa. Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada tanggal 14 Desember 2024 di lokasi Mitra di Jl.Mukhtar Raya no.100 Petukangan Utara Jakarta Selatan.



Gambar 2. Lokasi Mitra PKM

Bahan yang digunakan pada kegiatan merupakan buah kelapa muda yang belum dilakukan proses pengupasan.



Gambar 3. Buah Kelapa Muda

Peralatan yang digunakan adalah mesin pengupas kelapa muda yang digerakkan menggunakan motor listrik. Mesin pengupas kelapa muda berhubungan dengan komponen-komponen pendukung yang lain sehingga menghasilkan mesin pengupas kelapa muda ini saling berkaitan dengan komponen-komponen pendukung yang lain. Komponen pendukung tersebut antara lain motor penggerak, transmisi pulley, V-belt,poros, pasak, dan bantalan (Kusumayani, et al.,2020).



Gambar 4. Mesin Pengupas Kelapa Muda

Langkah-langkah yang dilakukan meliputi:

1. Identifikasi masalah: Menyusun gambaran umum terkait kondisi usaha kelapa muda di Petukangan Utara Jakarta Selatan , dengan fokus pada kendala pengupasan kelapa secara manual.



Gambar 5. Survey ke Lokasi Mitra

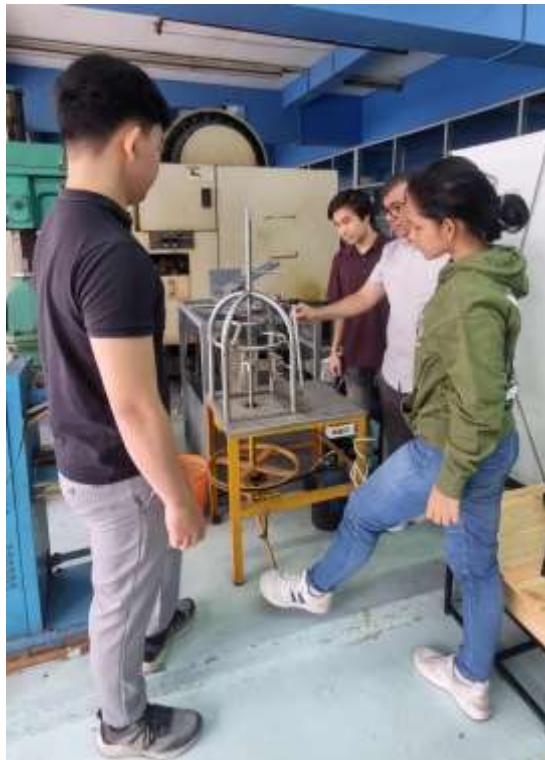
## 2. Persiapan Tim PKM

Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, tim PKM melakukan persiapan terlebih dahulu agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar.Persiapan yang dilakukan mulai dari melakukan survey untuk dapat melakukan koordinasi dengan Mitra dalam hal menentukan dan menyepakati jadwal kegiatan di

lokasi tersebut. Selanjutnya yaitu rapat koordinasi Tim PKM untuk mempersiapkan materi pelatihan, menyiapkan daftar hadir peserta, menyiapkan susunan acara, dan menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan pelatihan



Gambar 6. Rapat Koordinasi Tim PKM



Gambar 7. Tim PKM Melakukan Uji Coba Mesin Pengupas Kelapa Di Laboratorium

3. Pelatihan penggunaan mesin pengupas kelapa: Memberikan materi dan praktik langsung kepada para Mitra mengenai cara penggunaan dan pemeliharaan mesin pengupas kelapa.



Gambar 8. Praktik Penggunaan Mesin Pengupas Kelapa

4. Penerapan mesin: Mengaplikasikan mesin pengupas kelapa dalam proses pengolahan kelapa muda, diikuti dengan pemantauan dan evaluasi hasil penggunaan mesin tersebut.
5. Evaluasi: Mengukur dampak dari penerapan mesin pengupas kelapa terhadap peningkatan efisiensi dan kualitas usaha kelapa muda.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat (PKM) pada hari sabtu tanggal 14 Desember 2024. Kegiatan dilakukan di lokasi Mitra penjualan air kelapa muda dengan menjadikan penjual air kelapa muda sebagai sasarannya. Alat yang digunakan meliputi mesin pengupas kelapa dan nampang tempat penampung air kelapa muda. Sedangkan bahan yang digunakan adalah kelapa muda, Pada kegiatan ini dilakukan penjelasan terkait dengan elemen-elemen dan fungsi alat dan dilanjutkan dengan melakukan demo penggunaan mesin pengupas kelapa muda.

Dari hasil yang diperoleh dalam melakukan proses pengelupasan kelapa muda dengan menggunakan mesin, waktu yang dicapai adalah ±20 detik.



Gambar 9. Proses Pengupasan Kelapa Dengan Menggunakan Mesin

sedangkan jika dilakukan secara manual maka waktu yang dicapai adalah  $\pm 90$  detik.



Gambar 10. Pengupasan Kelapa Secara Manual

disamping itu memerlukan tenaga untuk memberikan gaya pada alat potong ketika melakukan pengupasan kulit kelapa. Dan bentuk yang dihasilkan tidak seragam. Sedangkan jika dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas kelapa, permukaan yang terkelupas bentuknya rata dan seragam, dan terlihat lebih rapi.

Setelah dilakukan pelatihan dan penerapan mesin pengupas kelapa, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam hal efisiensi waktu dan kualitas produk. Proses pengupasan kelapa yang sebelumnya memerlukan waktu  $\pm 90$  detik per buah kelapa, dapat dipangkas menjadi sekitar  $\pm 20$  detik per buah kelapa dengan menggunakan mesin. Hal ini mengurangi beban kerja para pelaku usaha dan memungkinkan mereka untuk meningkatkan jumlah produksi.

Selain itu, kualitas produk kelapa muda yang dihasilkan setelah menggunakan mesin pengupas lebih konsisten dan bersih, karena mesin dapat mengupas kelapa dengan lebih rapi tanpa merusak isi kelapa. Mitra juga merasa lebih mudah dalam menjalankan usaha mereka karena penggunaan mesin yang lebih efisien, meskipun harus menyesuaikan diri dengan teknik penggunaan dan pemeliharaan mesin yang diajarkan dalam pelatihan.



Gambar 11. Hasil Pengupasan Kelapa menggunakan Mesin

Namun, ada beberapa kendala seperti perlu adanya penyesuaian sudut potong bagian atas kelapa, dan juga penyesuaian untuk besarnya diameter buah kelapa. Sebelum dilakukan pengupasan harus dilakukan terlebih dahulu setting pada mesin. Selain itu, ada juga tantangan dalam hal perawatan mesin yang perlu perhatian lebih dari para mitra agar mesin tetap berfungsi dengan baik dalam jangka panjang. Setelah kegiatan pelatihan, kemudian dilanjutkan dengan penyerahan mesin kelapa kepada Mitra.



Gambar 12. Penyerahan Mesin Pengupas Kelapa Kepada Mitra



Gambar 13. Tim Dan Mitra Pada Pelatihan PKM

#### 4. Kesimpulan

Pelatihan dan aplikasi mesin pengupas kelapa di Petukangan Utara Jakarta Selatan terbukti memberikan dampak positif bagi para pelaku usaha kelapa muda. Mesin pengupas kelapa tidak hanya meningkatkan efisiensi waktu, tetapi juga memperbaiki kualitas produk kelapa muda yang dihasilkan. Namun, beberapa aspek seperti keterbatasan mesin dan pemeliharaan perlu diperhatikan untuk menjaga keberlanjutan penerapan teknologi ini. Waktu proses pengupasan kelapa lebih singkat dibandingkan dilakukan secara konvensional menggunakan alat potong.

#### Saran

4. Sebaiknya melakukan setting awal sebelum proses pengupasan kelapa muda untuk diameter yang berbeda
5. Melakukan perawatan dengan membersihkan mesin setelah digunakan agar terhindar dari korosi pada pisau pemotong.
6. Pelaku usaha juga diharapkan dapat terus mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam pengolahan kelapa muda untuk memaksimalkan potensi bisnis mereka.

Demikianlah hasil kegiatan PKM yang memberikan gambaran mengenai manfaat mesin pengupas kelapa dalam meningkatkan kewirausahaan kelapa muda di Petukangan Utara, Jakarta Selatan.

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Tarumanagara yang telah memfasilitasi kegiatan PKM ini melalui skema pengabdian masyarakat priodi II Tahun 2024.

#### Daftar Pustaka

Mukherjee, Writankar. 2015. "Indians Spend Most Time on Cooking in Asia-Pacific Region: Suvey." 2015. <https://economictimes.indiatimes.com/magazines/panache/indians-spend-most-time-on-cooking-in-asia-pacific-region-suvey/articleshow/47925337.cms>.

Setyawan, E. Y., Krismanto, A. U., Hermawan, D., & Nugroho, A. (2024). Diseminasi Teknologi Mesin Pengupas Kelapa Adaptif. *JASTEN (Jurnal Aplikasi Sains Teknologi Nasional)*, 5(2), 65-71.

Kusumayani, F.I., Priyagung H., & Margianto, H. 2020. Perancangan Mesin Pengupas dan Pembelah Kelapa Muda. *Jurnal Teknik Mesin*. Volume 14 Nomor 02.

Putera Perdana., Intan, A., Mustaqim, F., & Ramadhan,P.2019. Rancang

Bangun Mesin Pengupas Sabut Kelapa. *Agroteknika* Vol 2 No 1

## Lampiran 2. Luaraan Tambahan

Publikasi di media massa elektronik <https://jurnalpost.com/pelatihan-mesin-pengupas-kelapa-muda-dorong-efisiensi-produksi/79795/>

The screenshot shows a news article from JurnalPost.com. The header includes the site's logo, navigation links for Home, Berita, Politik, Bisnis, Internasional, Opini, and English. The main title is "Pelatihan Mesin Pengupas Kelapa Muda Dorong Efisiensi Produksi". Below the title is a photo of a person operating a large industrial machine used for peeling young coconuts. To the right of the main content are four "Highlight" boxes, each featuring a thumbnail image and a brief description:

- Minal Isu 60 Tahun Bumdes Dibangun Oknum PNS, Koruptor Capai Rp2, Miliar
- Pelatihan Mesin Pengupas Kelapa Muda Dorong Efisiensi Produksi
- Peson Sistem Komunikasi Bahan Upaya Peningkatan Kualitas Hidup Pasien Penderita Stroke
- Pesona Taman Flora Kebun Bibit yang Asri dan Edukatif

Below the main content, there is a section titled "Latar Belakang" (Background) which provides context about the challenges faced by coconut farmers in Jakarta Selatan.

### Lampiran 3 Serah Terima Mesin Pengupas Kelapa

