

**LAPORAN
AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**Menulis Karya Pengabdian pada Masyarakat yang Tidak
Dipublikasikan dengan Tema**

‘Pembuatan Abon Menggunakan Mesin Semi Otomatis’



**Oleh :
Dipl. Ing. M. Kurniadi Rasyid MM
(NIDN : 0303116601)**

**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
September 2024**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Menulis karya pengabdian pada masyarakat dengan tema
"Pembuatan Abon Menggunakan Mesin Semi Otomatis"
2. Daftar Mitra
Nama Mitra Abdimas : Agen penjualan Abon Tangerang
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Dipl. Ing. M. Kurniadi Rasyid, MM
 - b. NIDN : 0303116601
 - c. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli
 - d. Program Studi : Teknik Mesin
 - e. Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Indonesia
 - f. Bidang Keahlian : Teknik Mesin
 - g. Alamat Kantor : Kampus ITI, Puspiptek, Serpong/021-7561091
 - h. Nomor HP : 085100704664
 - i. Alamar surel (e-mail): kurniadrasyid@gmail.com
4. Lokasi Kegiatan Mitra(1)
 - a. Wilayah Mitra :
 - b. Kabupaten/Kota : Kota Tangerang
 - c. Provinsi : Jawa Barat
 - d. Jarak PT ke lokasi Mitra: 35 Km
5. Luaran yang dihasilkan: Karya Ilmiah untuk Perpustakaan tentang mesin perajang keripik pisang
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 tahun.
7. Biaya Total : Rp. 5.000.000
 - DIKTI : Rp.
 - Sumber Lain : Rp

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Mesin - ITI

Serpong, 19 Agustus 2024
Ketua,

(Ir. J. Victor Tuapetel MT, Ph.D, IPM, ASEAN Eng.) (Dipl. Ing. M. Kurniadi Rasyid MM)
NIDN. 0322096803 NIDN. 0303116601

Mengetahui,
Kepala Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat
Institut Teknologi Indonesia

(Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc.IPM)
NIDN. 0301036303



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

Jl. Raya Puspiptek, Tangerang Selatan - 15314
(021) 7562757

www.iti.ac.id [institutteknologiindonesia](https://www.instagram.com/institutteknologiindonesia) [@kampusITI](https://www.facebook.com/kampusITI) [Institut Teknologi Indonesia](https://www.youtube.com/channel/UC...)

SURAT TUGAS

No. : 024/ST-PkM/PRPM-ITI/V/2024

Pertimbangan : Bahwa dalam rangka melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen Program Studi Teknik Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia, perlu dikeluarkan surat tugas.

Dasar : 1. Surat Program Studi Teknik Mesin;
2. Kepentingan Institut Teknologi Indonesia.

DITUGASKAN

Kepada : Dosen Program Studi Teknik Mesin (Terlampir)

Untuk : 1. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Semester Genap Tahun Akademik 2023-2024;
2. Melaporkan hasil tugas kepada Kepala PRPM - ITI;
3. Dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Tangerang Selatan, 30 Mei 2024
Kepala Pusat Riset dan Pengabdian
Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc., IPM

Tembusan Yth.

1. Wakil Rektor Bid. Wakil Rektor Bidang Akademik, Penelitian dan Kemahasiswaan
2. Kepala Biro SDM Dan Organisasi
3. Ka. Prodi Teknik Mesin
4. Arsip

**USULAN KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

Lampiran Surat Tugas Pengabdian Masyarakat
Nomor: 024/ST-PKM/PRPM-IT/IV/2024
Tanggal 27 Mei 2024

| No. | Topik Pengabdian Masyarakat | Bidang | Tingkat (Lokal/Nasional /Internasional) | Nama Tim (ketua & anggota harus beda bidang maksimum 3) | Sumber Dana (Pemerintahan, Swast a/ Perguruan Tinggi, Mandiri, Hibah Dikti) | Jumlah Dana (Rp) (Dana minimum Rp. 5.000.000 jika lebih dari batas minimum harap melampirkan bukti kontrak) | Keterlibatan Prodi / Institusi Lain (Lampirkan Bukti) | Keterlibatan Mahasiswa (Name-No NRP//Alumni) |
|-----|---|----------------------------|---|--|---|--|---|---|
| 1 | Modifikasi Sistem Pemanasan Distilasi Fraksinasi Kapasitas 1 Ton dengan Falling Film Evaporator di PT. Sirkona Indonesia Lestari | Engineering dan Technology | Nasional | Ketua: Ir. J. Victor Tuapetel, S.T., M.T., PhD., IPM., ASEAN Eng. Anggota: Dipl. Ing Ir. M. Kurniadi Rasyid, MM | Mandiri | 5.000.000 | Tidak Ada | Gailh Bagus Pradana (NRP: 1121920008) |
| 2 | Pembuatan Abon Menggunakan Mesin Semi Otomatis | Engineering dan Technology | Local | Dipl. Ing Ir. M. Kurniadi Rasyid, MM, | Mandiri | 5.000.000 | Tidak Ada | Rafi ananda (NRP: 112222225003) |
| 3 | Tim Penilai Angka Kredit: Dosen | Penilai Angka Kredit | Nasional | Sebagai Anggota: Dra. Ir. Perak Samosir, M.Si | LLDIKTI Wil.III | 5.000.000 | Tidak Ada | Tidak Ada |
| 4 | Melaksanakan pengembangan hasil pendidikan, dan penelitian yang dimanfaatkan oleh industri: Eliminates The Problem of "Wrong Seat Installation" | Engineering and Technology | Nasional | Prof.Dr. Ir. Dwita Suastyanti, M.Si., IPM., ASEAN.Eng | Mandiri | 10.000.000 | PT. Arkha Jayanti Persada Pabuaran Plant | Mohamad Amur Athur Raihan (NRP: 1122000026) |
| 5 | Analisis Perhitungan Overall Equipment Effectiveness Mesin CNC Milling | Engineering and Technology | Nasional | Dr. Pathya Rupajati, S.T., M.T | Mandiri | 5.000.000 | PT. Sukses Abadi Engineering | Rio Febrlyan (NRP: 112200008) |
| 6 | Pemateri dalam Acara Pembinaan Juru LAS Sertifikasi Kementerian RI | Engineering and Technology | Nasional | Dr. Ir. Ismojo., S.T., M.T | PT. Upaya Riksa Patra | 5.000.000 | PT. Upaya Riksa Patra | Tidak Ada |

Tangerang Selatan, 30 Mei 2024

Kepala Pusat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Ratriawati, M.Eng.Sc., IPM

RINGKASAN

Diantara permasalahan yang ada di tanah air adalah kebutuhan mesin-mesin produksi yang dapat meningkatkan pemanfaatan bahan pangan agar bertahan lebih lama untuk konsumsi masyarakat. Diantara bahan-bahan pangan yang dapat diolah lebih lanjut adalah daging, baik daging ayam, sapi, kambing, ikan dll. dengan cara membuatnya menjadi “Abon”. Pengabdian masyarakat kali ini adalah menulis karya pengabdian pada masyarakat yang tidak dipublikasikan dengan tema “Pembuatan Abon Menggunakan Mesin Semi Otomatis”. Wilayah Tangerang masih sedikit UKM yang membuat abon sementara jumlah daging yang tersedia cukup banyak. Program pengabdian masyarakat kali ini bertujuan untuk menolong para peternak dalam meningkatkan produksi dan penjualan produk.

Kata kunci : pengabdian masyarakat, abon

PRAKATA

Dengan mengucapkan Syukur Alhamdulillah kepada Tuhan Yang Maha Esa, maka laporan kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat diselesaikan dengan baik.

Program IbM ini berupa penulisan karya ilmiah yang dipublikan dengan tema “Pembuatan Abon Menggunakan Mesin Semi Otomatis” yang dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juli 2024. Penerapan Abdimas ini direncanakan dilakukan untuk wilayah Tangerang. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1 Dr. Ir Marzan Aziz Iskandar, IPU, Rektor Institut Teknologi Indonesia.
- 2 Prof. Dr. Ir. Ratnawati, M.Eng.Sc.IPM, Kepala Pusat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat - ITI.
- 3 Ir. J. Victor Tuapetel MT, Ph.D, IPM, ASEAN Eng., Ketua Program Studi Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia.
- 4 Keluarga, rekan-rekan sesama dosen dan segenap karyawan yang tanpa mempengaruhi rasa hormat kami kepada mereka, tidak bisa saya sebutkan satu persatu disini.

Kami sangat terbuka untuk menerima masukan, saran maupun. Semoga laporan pengabdian masyarakat ini mempunyai manfaat bagi masyarakat Indonesia.

Serpong, 14 Agustus 2024

Ketua

(Dipl. Ing. M. Kurniadi Rasyid)

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| SK PENGABDIAN | iii |
| RINGKASAN | v |
| PRAKATA | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Analisis Situasi | 1 |
| 1.2 Permasalahan Mitra | 2 |
| 1.3 Solusi Yang Ditawarkan | 3 |
| BAB 2 METODE PELAKSANAAN | 3 |
| BAB 3. KESIMPULAN DAN SARAN | 10 |
| DAFTAR PUSTAKA | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|---|
| Gambar 1.1 Contoh Abon yang Dijual Di Pasaran | 1 |
| Gambar 2.1 Bahan Mentah Abon | 3 |
| Gambar 2.2 Penyiapan Bumbu | 4 |
| Gambar 2.3 Perebusan Daging | 4 |
| Gambar 2.4 Penggorengan | 5 |
| Gambar 2.5 Penyuir | 6 |
| Gambar 2.6 Pemeras Minyak | 6 |
| Gambar 2.7 Penepak plastik | 6 |
| Gambar 2.8 Timbangan | 7 |

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Abon adalah produk olahan daging yang umum ditemukan di Indonesia, dikenal karena rasanya yang gurih dan teksturnya yang kering. Abon biasanya digunakan sebagai lauk atau topping pada berbagai hidangan. Di Tangerang, sebagai salah satu kota besar di Provinsi Banten, industri abon memiliki potensi pasar yang signifikan. Gambar 1.1 memperlihatkan contoh salah satu abon yang dijual dipasaran.



Gambar 1.1 Contoh Abon yang Dijual Di Pasaran

Analisis Pasar

Di Tangerang, abon cukup populer dan digunakan dalam berbagai hidangan sehari-hari. Permintaan abon cenderung stabil dan meningkat terutama selama musim liburan dan perayaan. Masyarakat semakin sadar akan kesehatan dan lebih memilih produk yang rendah lemak dan bahan pengawet. Hal ini dapat mempengaruhi preferensi terhadap jenis abon yang lebih sehat, seperti abon dengan daging yang lebih rendah lemak atau tambahan bahan alami. Segmentasi pasar nya adalah rumah tangga, restoran dan warung. Keluarga mencari lauk praktis dan enak sedangkan di tempat makan membutuhkan abon sebagai bahan tambahan dalam menu mereka.

Tangerang memiliki akses yang baik ke pasokan daging dari peternakan lokal. Kualitas daging sangat penting untuk menghasilkan abon berkualitas tinggi. Bahan bumbu dan rempah mudah diakses di pasar lokal, memberikan keuntungan dalam hal harga dan keanekaragaman rasa. Adanya fasilitas produksi yang memadai dan teknologi pengolahan yang modern di

Tangerang dapat mendukung pembuatan abon dalam skala besar. Akses transportasi yang baik di Tangerang memudahkan distribusi produk ke berbagai daerah.

Banyak UKM yang terlibat dalam produksi abon di Tangerang. Mereka sering menawarkan produk dengan harga yang bersaing dan kualitas yang bervariasi. Terdapat beberapa merek abon terkenal yang sudah mapan di pasar dan memiliki loyalitas pelanggan.

1.2 Permasalahan Mitra

Permasalahan yang ada adalah:

1. Ingin meningkatkan penjualan dengan memenuhi permintaan pasar terhadap produk abon.
2. Kebutuhan yang besar dimasyarakat untuk abon yang berkualitas.
3. Masih dibutuhkan mesin pembuat abon yang mumpuni.

1.3.Solusi yang Ditawarkan

- ✓ Meningkatkan kualitas produk dengan menggunakan daging berkualitas dan proses produksi yang higienis dapat menjadi keunggulan kompetitif.
- ✓ Menawarkan varian rasa yang berbeda atau mengembangkan produk abon dengan tambahan bahan-bahan sehat bisa menarik segmen pasar yang lebih luas.
- ✓ Mematuhi standar keamanan pangan yang ditetapkan oleh BPOM dan dinas terkait adalah hal yang wajib untuk memastikan kualitas dan keamanan produk.
- ✓ Menyediakan informasi yang jelas mengenai bahan baku dan nilai gizi pada kemasan produk.
- ✓ Mendapatkan sertifikasi halal bisa menjadi nilai tambah untuk produk abon.

Selain itu dapat juga dilakukan perubahan strategi pemasaran seperti:

- Memanfaatkan platform media sosial untuk memperkenalkan produk.
- Mengembangkan desain kemasan yang menarik dan informatif.
- Menjual produk abon secara online melalui platform e-commerce.
- Menjalinkan kemitraan dengan restoran, warung, atau toko makanan.
- Mempertahankan harga yang kompetitif.
- Mengikuti tren dan preferensi konsumen yang berubah dapat menjadi tantangan.

BAB 2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Persiapan Bahan

Untuk membuat abon, bahan-bahan yang diperlukan bervariasi tergantung pada jenis abon yang akan dibuat (sapi, ayam, ikan, dll.) dan resep spesifik yang digunakan.

Abon Sapi: Daging sapi tanpa lemak (contoh: daging sandung lamur atau daging has dalam)

Abon Ayam: Daging ayam, biasanya bagian dada atau paha

Abon Ikan: Ikan fillet, seperti tenggiri, kembung, atau gabus

Abon Kambing: Daging kambing

Abon Nabati/Vegan: Tahu, tempe, atau protein kedelai



Gambar 2.1 Bahan Mentah Abon

Untuk bahan bumbu disiapkan:

Bawang Merah: Untuk memberikan rasa manis dan aroma yang khas

Bawang Putih: Untuk menambah keharuman dan rasa gurih

Garam: Untuk menambah rasa dan pengawet

Gula: Untuk memberikan rasa manis yang seimbang dengan gurih

Merica: Untuk memberikan rasa pedas ringan

Jahe: Untuk memberikan rasa hangat dan pedas

Kunyit: Untuk memberikan warna kuning alami dan rasa khas

Ketumbar: Untuk menambah aroma dan rasa rempah

Cengkeh: Untuk aroma yang khas

Kayu Manis: Untuk menambah rasa manis dan aroma

Saus Kecap: Untuk memberikan rasa manis dan warna yang lebih gelap

Saus Sambal atau Cabe Bubuk: Untuk rasa pedas, jika diinginkan

Asam Jawa atau Jeruk Nipis: Untuk memberikan sedikit rasa asam dan mengurangi bau amis
(untuk abon ikan)



Gambar 2.2 Penyiapan Bumbu

Air: Digunakan untuk merebus daging hingga empuk sebelum disuwir dan dikeringkan.



Gambar 2.3 Perebusan Daging

Minyak Goreng: Harus dalam jumlah cukup untuk proses penggorengan dan penyerapan bumbu.



Gambar 2.4 Penggorengan

2.2 Mesin semi otomatis

Mesin semi otomatis adalah alat yang menggabungkan elemen mekanisasi dengan kontrol manual dari operator. Dalam konteks pembuatan abon, mesin semi otomatis dirancang untuk menangani beberapa proses produksi secara otomatis, sementara operator masih diperlukan untuk mengawasi, memeriksa, dan melakukan beberapa langkah manual.

Mesin semi otomatis dalam pembuatan abon umumnya terdiri dari beberapa komponen utama:

- Pengolah Daging: Untuk memasak dan menguraikan daging menjadi serat-serat halus.
- Pengering: Untuk mengeringkan abon setelah proses pengolahan.
- Pengemas: Untuk mengemas abon yang telah siap.



Gambar 2.5 Mesin Penyuir



Gambar 2.6 Mesin Pemas Minyak



Gambar 2.7 Mesin Pengepak Plastik



Gambar 2.8 Mesin Penimbang

Manfaat Penggunaan Mesin Semi Otomatis yaitu:

a. Peningkatan Efisiensi Produksi

Salah satu manfaat utama mesin semi otomatis adalah peningkatan efisiensi produksi. Mesin ini dapat mengolah dan memproduksi abon dalam jumlah yang jauh lebih besar dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan metode manual. Dengan mengotomatisasi proses-proses tertentu, seperti pengolahan dan pengeringan daging, waktu produksi dapat dipercepat dan kapasitas produksi dapat meningkat.

b. Konsistensi Kualitas

Mesin semi otomatis menawarkan konsistensi dalam kualitas produk. Dalam pembuatan abon tradisional, hasil akhir dapat bervariasi tergantung pada keterampilan dan pengalaman pekerja. Mesin semi otomatis, dengan kontrol yang tepat, dapat memastikan bahwa setiap batch abon memiliki tekstur, rasa, dan kelembapan yang seragam, mengurangi risiko ketidaksesuaian kualitas.

c. Pengurangan Kebutuhan Tenaga Kerja

Dengan mengadopsi mesin semi otomatis, kebutuhan akan tenaga kerja manual dapat dikurangi secara signifikan. Mesin ini mengurangi beban kerja manual dan memungkinkan tenaga kerja untuk fokus pada tugas-tugas yang memerlukan keterampilan khusus, seperti

pemantauan kualitas dan pemeliharaan mesin. Hal ini tidak hanya mengurangi biaya tenaga kerja tetapi juga meningkatkan keselamatan kerja dengan mengurangi risiko cedera yang terkait dengan pekerjaan fisik yang berat.

d. Peningkatan Kebersihan dan Keamanan Pangan

Mesin semi otomatis dapat membantu meningkatkan standar kebersihan dan keamanan pangan. Proses otomatisasi mengurangi kontak langsung dengan bahan makanan, mengurangi risiko kontaminasi dari tangan manusia. Mesin ini dirancang untuk memenuhi standar kebersihan yang ketat, dengan komponen yang mudah dibersihkan dan steril. Hal ini penting dalam memastikan produk akhir bebas dari kontaminan yang dapat membahayakan konsumen.

e. Pengendalian Biaya Produksi

Walaupun investasi awal untuk mesin semi otomatis mungkin cukup besar, dalam jangka panjang mesin ini dapat mengurangi biaya produksi secara keseluruhan. Efisiensi waktu, pengurangan kebutuhan tenaga kerja, dan konsistensi kualitas berkontribusi pada pengendalian biaya yang lebih baik. Selain itu, penggunaan mesin semi otomatis dapat mengurangi pemborosan bahan baku dan meningkatkan hasil produksi.

Meskipun banyak manfaat yang ditawarkan, ada beberapa tantangan dalam penerapan mesin semi otomatis seperti:

- ✓ **Biaya Investasi Awal:** Mesin semi otomatis memerlukan investasi awal yang cukup tinggi, yang bisa menjadi kendala bagi usaha kecil.
- ✓ **Pelatihan Operator:** Penggunaan mesin ini memerlukan pelatihan khusus bagi operator untuk memastikan bahwa mereka dapat mengoperasikan mesin dengan benar dan efektif.
- ✓ **Pemeliharaan dan Perbaikan:** Mesin semi otomatis memerlukan pemeliharaan rutin dan perbaikan untuk menjaga kinerja optimal. Hal ini memerlukan biaya tambahan dan sumber daya.

Adapun tuntutan dari alat tersebut antara lain:

- Ukuran mesin yang tidak terlalu besar.

- Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses penyuiran tidak terlalu lama dan menghasilkan hasil yang baik.
- Mudah untuk dipindahkan.
- Konstruksi harus kuat.
- Dapat dioperasikan oleh semua orang.
- Mudah perawatannya.
- Suku cadang yang murah dan mudah diperoleh.

BAB 3 KESIMPULAN

Pembuatan abon di Tangerang memiliki potensi yang baik dengan permintaan pasar yang stabil dan infrastruktur yang mendukung. Namun, produsen harus memperhatikan kualitas bahan baku, memenuhi regulasi yang berlaku, dan beradaptasi dengan perubahan selera konsumen untuk tetap bersaing. Strategi pemasaran yang efektif dan inovasi produk juga akan berperan penting dalam kesuksesan di pasar yang kompetitif ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Z. 1999. Elemen Mesin 1. Bandung: Refika Aditama.
- Amstead, B.H., Ostwald Philips F, & Myron L. (1995). Teknologi Mekanik.
Jakarta: Erlangga.
- Khurmi, R. S. & Gupta, J. K. 1982. Machine Design. New Dehli: Eurasia
Publising House.
- Puspito, J. 2006. Elemen Mesin Dasar. Yogyakarta : Jurusan Pendidikan Teknik
Mesin FT UNY.
- Sato, T. 2008. Menggambar Mesin Menurut Standar Iso. Jakarta: Pradnya
Paramita.
- Shigley, J, Larry D.M . 1999. Perancangan Teknik Mesin. Jakarta: Erlangga.
- Sularso, Kiyokatsu Suga. 2004. Dasar Perencanaan Dan Pemilihan Elemen
Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita.