

**LAPORAN KEGIATAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**Publikasi Karya Ilmiah**

**Hasil Kegiatan PkM yang Dipresentasikan Secara Oral  
dan Dimuat dalam Prosiding yang Dipublikasikan  
(ber-ISSN/ISBN): Nasional**

**SEMINAR TECHNOPEX INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA  
Serpong, 26 Oktober 2022**



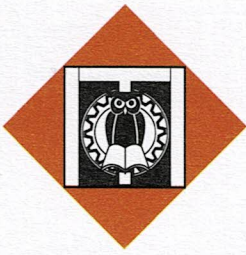
**Judul**

**IMPLEMENTASI MESIN PENGERING CABAI UNTUK  
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS  
UMKM DAPUR SYABINA SEJAHTERA**

**Oleh:**

**Perak Samosir dan Rulyenzi Rasyid  
Program Studi Teknik Mesin  
Institut Teknologi Indonesia**

**Februari 2023**



# INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

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

[www.iti.ac.id](http://www.iti.ac.id) [institutteknologiindonesia](https://www.instagram.com/institutteknologiindonesia) [@kampusITI](https://www.facebook.com/kampusITI) [Institut Teknologi Indonesia](https://www.youtube.com/channel/UCqj8K1p1p1p1p1p1p1p1p1p)

## SURAT TUGAS

No. : 012/ST-PkM/PRPM-ITI/XI/2022

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

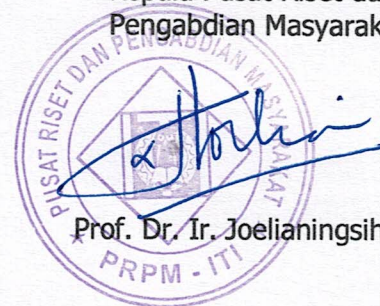
Dasar : 1. Surat Program Studi Teknik Mesin;  
2. Kepentingan Institut Teknologi Indonesia.

## DITUGASKAN

Kepada : Dosen Program Studi Teknik Mesin (Terlampir)

Untuk : 1. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Semester Ganjil Tahun Akademik 2022-2023;  
2. Melaporkan hasil tugas kepada Kepala PRPM - ITI;  
3. Dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.

Tangerang Selatan, 21 November 2022  
Kepala Pusat Riset dan  
Pengabdian Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Joelianingsih, M.T

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 ABDIMAS PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

Lampiran Surat Tugas Abdimas  
Nomor: 012/ST-PKM/PRPM-ITI/X/2022  
Tanggal 21 November 2022

Revisi 24 Januari 2023

No.	Topik Abdimas	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 (Nama-No NIM) / Staff/Alumni
1	Pemeriksaan Forging Hammer yang Mengalami Kegagalan untuk Mengatasi Pemmasalahan di Industri Alat Berat	Engineering	Lokal	Prof. Dr. Ir. Dwita Suastiyanti, M.Si., IPM	Mandiri	Rp8.000.000	Industri Alat Berat	Anugerah Choiril Asnan (NRP: 1121900009)
2	Publikasi Kegiatan Pelatihan Penggunaan Mesin Pengering Cabai dengan Mitra UMKM Dapur Syahbina Sejahtera pada SEMNAS TECHNOPEX ITI 2022.	Engineering	Nasional	Ketua: Dra. Perak Samosir, M.Si Anggota: Ir. Rulyenzi Rasyid, MKKK., IPM	Mandiri	5.000.000	Tidak Ada	Tidak Ada
3	Layanan Jasa Inspeksi Pengukuran Kekasaran Permukaan Pada Bahan Komposit Hasil Proses Pemotongan	Engineering	Lokal	Khairul Jauhari, S.T., M.T	Mandiri	5.000.000	Masyarakat - Perorangan	Tidak Ada
4	Menulis Karya Pengabdian pada Masyarakat yang Tidak Dipublikasikan dengan Tema Perancangan Mesin Ayakan Pasir Otomatis	Engineering	Lokal	Dipl. Ing. Muhammad Kurniadi Rasyid M.M	Mandiri	5.000.000	Tidak ada	Andrian Rustandi (NRP: 1122000016)
5	Pelatihan Penggunaan Mesin Produksi Es Batu dalam Rangka Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Pondok Cabe Ilir	Engineering	Lokal	Ronald Akbar, S.T., M.T	Mandiri	8.000.000	Kelurahan Pondok Cabe Ilir	Tidak Ada
6	Penyusunan Neraca Komoditas Industri Pemesinan dan Alat Mesin Pertanian	Engineering	Nasional	Pathya Rupajati, S.T., M.T	Kemenperind	5.000.000	PT.Surveyor Indonesia	Sultan Agung (NRP: 1121800047)
7	Kegiatan Klarifikasi Etika Penelitian OPSI Jenang SMA/MA Tahun 2022	Engineering	Nasional	Dr. Ir. Iyus Hendrawan, M.Si., IPU., ASEAN.ENG	Kemendikbudristek	6.000.000	Puspresnas-Kemendikbud	Tidak ada
8	Desain Alat Pemegang Torch pada Mesin CNC Plasma Cutting untuk UKM di Bidang Desain Eksterior Rumah	Engineering	Lokal	Achmad Zaki Rahman, S.T., M.T	Mandiri	5.000.000	UKM	Tidak Ada
9	Publikasi Kegiatan Pelatihan Penggunaan Mesin Pengering Cabai dengan Mitra UMKM Dapur Syahbina Sejahtera pada SEMNAS TECHNOPEX ITI 2022	Engineering	Nasional	Ir. Rulyenzi Rasyid, MKKK., IPM	Mandiri	5.000.000	Tidak Ada	Tidak Ada
10	Pengolahan Sampah Rumah Tangga untuk Menghasilkan Biogas Skala kecil	Engineering	Lokal	Dr. Ir. J Nyoman Jujur, M.Eng., IPU	Mandiri	5.000.000	Tidak Ada	Tidak Ada
11	Perancangan Cold Storage untuk Penyimpanan Daging 30 Ton di PT. Agung Segar Teknik	Engineering	Lokal	Ir. J. Victor Tuapetel, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng	Mandiri	5.000.000	Tidak Ada	Lanang Ronggo Gebayar Mahadika (NRP: 1121800005)
12	Desain Perancangan Mini PLTS untuk Kolam Budidaya Ikan Air Tawar di Kelurahan Buaran Propinsi Banten	Energi Baru Terbarukan	Nasional	1. Dr. Rudi Purwo Wijayanto 2. Nelly Malik L 3. Ir. Mohamad Hafian, M.Agr 4. Dr. Ismojo, S.T., M.T	Mandiri	5.000.000	BRIN (lampiran menyusul)	Francois (NRP: 1121800037)
13	Pemateri dalam acara Pembinaan Juru Las AMAW & GTAW Sertifikasi Kementerian RI	Engineering	Lokal	Dr. Ismojo, S.T., M.T	PT. Upaya Riksa Patra	5.000.000	PT. Upaya Riksa Patra	Tidak Ada

Tangerang Selatan, 20 Januari 2023

Kepala Pusat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Joelianingsih, M.T

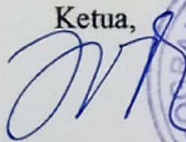
## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul PkM : IMPLEMENTASI MESIN PENGERING CABAI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS UMKM DAPUR SYABINA
2. Jenis PkM : Hasil Kegiatan PkM yang Dipresentasikan Secara Oral dan Dimuat dalam Prosiding yang Dipublikasikan (ber-ISSN/ISBN): Nasional
3. Nama Mitra PkM : UMKM DAPUR SYABINA SEJAHTERA
4. Ketua Tim Pengusul :
  - a. Nama : Dra Perak Samosir, MT.
  - b. Program Studi : Teknik Mesin
  - c. Bidang Keahlian : Mechanical Enjiniring
  - d. Alamat Kantor : Kampus ITI, Jln. Raya Puspiptek Tangerang Selatan
5. Anggota Tim
  - a. Nama : Ir. Rulyenzi Rasyid, MKKK, IPM.
  - b. NIDN : 0321066402
  - c. Program Studi : Teknik Mesin
  - d. Bidang Keahlian : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
6. Lokasi Kegiatan Mitra
  - a. Wilayah Mitra : Pamulang, Tangerang Selatan
  - b. Kabupaten Kota : Tangerang
  - c. Jarak PT ke lokasi : 5 Km
7. Luaran PkM : Publikasi karya ilmiah.
8. Tahun Pelaksanaan : Tahun pertama dari rencana 1 tahun  
Lama Pelaksanaan : 1 Bulan
9. Sumber Dana Mandiri : Rp. 5.000.000,-

Kota Tangerang Selatan, 15 Februari 2023

Program Studi Teknik Mesin-ITI

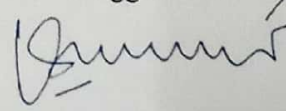
Ketua,



(J. Victor Tuapetel, ST, MT, PhD, IPM)  
NIDN : : 0322096803

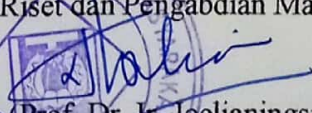


Anggota Tim



( Ir. Rulyenzi Rasyid, MKKK)  
NIDN : 0321066402

Mengetahui,  
Kepala Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat (PRPM) - ITI

  
(Prof. Dr. Ir. Joelianingsih, MT.)

NIDN : 0310076406



## IMPLEMENTASI MESIN PENGERING CABAI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS UMKM DAPUR SYABINA SEJAHTERA

**Perak Samosir , Rulyenzi Rasyid**

Program Studi Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia

E-mail: [samosirperak@gmail.com](mailto:samosirperak@gmail.com)

### *Abstrak*

*Sambal merupakan makanan penyedap yang sangat disukai oleh rakyat Indonesia. Bahkan meski tinggal di luar negeri, orang Indonesia pasti berusaha mendapatkan sambal. Saat ini telah banyak beredar sambal yang dikemas dalam botol sehingga mudah untuk dikonsumsi dan bahkan dapat dinikmati oleh orang Indonesia yang berada di luar negeri. Salah satu industri rumahan sambal botol di Tangerang Selatan adalah UMKM Dapur Syabina Sejahtera yang memproduksi sambal botol dengan merek Sambal Obonk Ceu' Meti. Pada awal usaha ini proses pengeringan cabai untuk pembuatan sambal botol menggunakan oven. Kemudian usaha ini berkembang hingga diminati masyarakat Indonesia yang berada di luar negeri. Seiring dengan meningkatnya jumlah permintaan, proses pengeringan cabai dengan menggunakan oven tidak mampu untuk memenuhi kapasitas produksi. Melalui kolaborasi dengan Program Studi Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia diproduksi mesin pengering cabai dengan kapasitas 20 kg untuk satu kali pengeringan. Bahan terbuat dari plat stainless dengan faktor pendukung tabung gas dan listrik 220 volt serta terdapat LED indicator untuk mengatur suhu dalam ruangan pengering cabai. Dalam kolaborasi ini juga dilakukan pelatihan penggunaan mesin pengering cabai dan selanjutnya mesin pengering cabai telah dihibahkan kepada UMKM Dapur Syabina Sejahtera.*

**Kata kunci:** *sambal botol, industri rumahan, mesin pengering cabai.*

### **Pendahuluan**

Sambal merupakan makanan penyedap yang sangat disukai oleh sebagian besar rakyat Indonesia. Hampir semua daerah di Indonesia mempunyai makanan khas menggunakan sambal. Hal ini dikarenakan makanan utama masyarakat Indonesia adalah nasi yang berasa tawar sehingga sangat cocok jika dipadu dengan lauk pauk yang disambal. Berbagai makanan dapat disantap bersama dengan sambal mulai dari aneka makanan laut, ayam goreng, daging sapi, camilan seperti gorengan tahu dan tempe, hingga buah-buahan pun semakin nikmat jika dimakan bersama sambal. Bahkan meski tinggal di luar negeri, orang Indonesia pasti berusaha mendapatkan sambal sebagai teman makanan utama. Hal-hal seperti ini menjadi faktor berkembangnya usaha pembuatan sambal siap saji dalam bentuk kemasan botol sehingga lebih mudah dan praktis untuk dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia di manapun mereka berada.

Saat ini sangat mudah untuk memperoleh sambal kemasan botol. Kita dapat melihat berbagai sambal kemasan botol di pasaran seperti di warung-warung, supermarket dan pasar tradisional. Sambal botol ini tersedia dalam berbagai merek, variasi kemasan, ukuran, dan harga. Ada sambal botol berupa saus seperti merek ABC, Nasional, Indofood, dan Del Monte. Namun saat ini juga sudah banyak dipasarkan sambal tradisional dalam kemasan botol. Sambal botol tradisional ini sangat diminati karena teksturnya yang kasar seperti sambal rumahan dan juga tersedia berbagai sambal tradisional dari daerah-daerah tertentu di Indonesia [1].

Berdasarkan hal di atas tidak dipungkiri lagi bahwa produk sambal kemasan botol di Indonesia memiliki pangsa pasar yang semakin meningkat dari tahun ke tahun sehingga membuka peluang untuk mengembangkan bisnis sambal botol. Apalagi bisnis sambal botol merupakan salah satu bisnis dengan modal kecil tetapi mempunyai peluang untuk mendapatkan keuntungan yang besar, sehingga banyak bermunculan industri rumahan yang memproduksi sambal botol. Badan

Pengawas Obat dan Makanan (POM) sendiri telah menerbitkan modul Produksi Pangan Untuk Industri Rumah Tangga. Sambal Dalam Kemasan yang berisikan informasi dan panduan bagi para pelaku usaha industri rumahan agar produksi pangan yang mereka hasilkan berkualitas baik dan aman untuk dikonsumsi serta mempunyai daya saing dan daya jual yang tinggi [2].

Salah satu industri rumahan sambal botol di Tangerang Selatan adalah UMKM Dapur Syabina Sejahtera yang memproduksi sambal botol dengan merek Sambal Obonk Ceu' Meti. Usaha ini dijalankan oleh pasangan suami istri Slamet Ibrohim dan merupakan anggota KUMKM Binaan Kementerian Koperasi dan UKM Republik Indonesia (KemenkopUKM). Pada awal usaha ini proses pengeringan cabai untuk pembuatan sambal botol menggunakan oven. Kemudian usaha ini berkembang hingga diminati masyarakat Indonesia yang berada di luar negeri. Seiring dengan meningkatnya jumlah permintaan pada masa pandemi tahun 2021, proses pengeringan cabai dengan menggunakan oven tidak mampu untuk memenuhi kapasitas produksi sehingga pelaku usaha UMKM Dapur Syabina Sejahtera membutuhkan solusi berupa mesin pengering cabai.

Bagai pepatah pucuk dicinta ulam tiba, pada bulan Juni tahun 2021 Program Studi Teknik Mesin Institut Teknologi Indonesia (PS MS ITI) berhasil mendapatkan hibah Program Kompetisi Kampus Merdeka (PKKM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. Melalui hibah ini PS MS ITI dapat meningkatkan pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi [3]. Dua dari kegiatan IKU yaitu IKU 3 dan IKU 5 bersinergi untuk membantu menyelesaikan permasalahan dalam masyarakat dan industri [4].

### Studi Pustaka

Bahan baku utama sambal botol adalah cabai yang berkualitas baik dengan penambahan bumbu-bumbu sesuai dengan jenis sambal yang diinginkan seperti sambal dengan merek Sambal Obonk Ceu' Meti produksi UMKM Dapur Syabina Sejahtera. Menurut produsen sambal ini, sambal obonk produksinya dibuat dengan cara yang berbeda dengan yang dilakukan oleh produsen sambal lainnya yaitu dengan cara pemanggangan atau pembakaran menggunakan oven. Prosedur ini dilakukan untuk memisahkan kadar air yang terdapat dalam cabai. Namun prosedur pemanggangan atau pembakaran menggunakan oven yang digunakan oleh pelaku usaha, sangat terbatas dari segi kuantitas kapasitas sehingga tidak memenuhi kapasitas produksi.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk merancang mesin pengering cabai yang mampu menguapkan kadar air dalam cabai semaksimal mungkin, sehingga memberikan karakteristik cabai kering dengan kualitas yang baik untuk diproduksi dalam bentuk lain seperti sambal botol. Berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga dilakukan untuk memberdayakan kelompok tani dengan memperkenalkan berbagai teknik pengeringan cabai, mulai dari yang sederhana hingga dengan menggunakan mesin teknologi tepat guna yaitu mesin pengering cabai.

H. Fadhilatunnur dkk (2022) telah melakukan penelitian tentang prosedur pengeringan cabai merah dengan kombinasi pemanasan menggunakan *microwave* dan pengembusan menggunakan kipas angin. Dalam penelitian ini ingin dilihat hubungan antara waktu pemanasan dan pengembusan terhadap karakteristik cabai yang telah dikeringkan. Dari penelitian ini diperoleh bahwa karakteristik cabai yang terbaik adalah cabai yang mendapatkan perlakuan pemanasan 120 detik, 4 menit pengembusan selama 5 siklus dan ekuilibrase 1 jam; dan perlakuan pemanasan 60 detik dan 2 menit pengembusan selama 10 siklus [5].

R. Irfansyah dkk (2021) telah melakukan penelitian tentang rancang bangun alat pengering cabai menggunakan sistem elemen tubular *heater* yang memanfaatkan energi surya. Sistem ini menggunakan alat konversi energi yang disebut sel surya, sehingga nantinya sumber energi listrik dari elemen tubular *heater* dihasilkan dari sel surya ini untuk kemudian disimpan dalam baterai. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa alat yang dirancang dengan sistem ini, untuk waktu 8 jam mampu menguapkan kadar air cabai maksimal 78,2% untuk 1 kg dan 41,7% untuk 6 kg [6].

I. G. A. Kasmawan dkk. (2021) telah melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat kelompok tani di Bali tentang pengenalan teknologi pengering cabai. Melalui kegiatan ini dibuat alat pengering cabai sederhana dengan kombinasi bahan logam dan kayu yang menggunakan bahan bakar gas. Alat ini diharapkan mampu menampung lebih kurang 7 kg cabai rawit. Selanjutnya

kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan memberikan ceramah interaktif dan pelatihan penggunaan mesin pengering cabai tersebut. Dari hasil kegiatan ini diperoleh bahwa

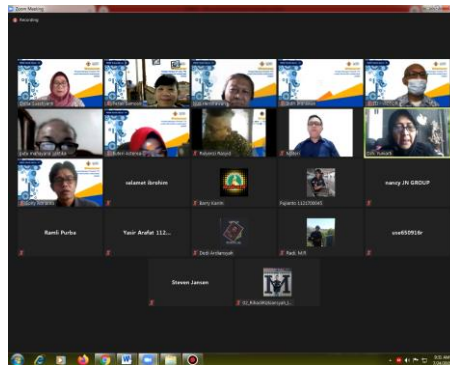
dengan menggunakan alat mesin pengering cabai yang dibuat, cabai rawit merah dan cabai rawit hijau mengalami penyusutan berat masing-masing sebesar 80% dan 90% dengan proses pengeringan selama 6 jam [7].

J. Setiawan dkk. (2022) juga telah melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program bina desa bagi Kelompok Tani Tri Rejeki di Jawa Timur. Melalui kegiatan ini dibuat alat pengering cabai dengan bahan bakar gas dan dilengkapi dengan pengatur suhu otomatis. Kapasitas sekitar 2 kg. Dari hasil kegiatan ini diperoleh bahwa dengan menggunakan alat mesin pengering cabai yang dibuat, cabai rawit merah dan cabai merah besar mengalami penyusutan berat masing-masing sebesar 80% dan 75% dengan proses pengeringan selama 4 jam [8].

Artikel ini memaparkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang merupakan implementasi dari kerjasama Program Studi Teknik Mesin ITI dengan mitra masyarakat (UMKM) di sekitar kampus ITI Serpong, Tangerang Selatan [9].

### Metodologi Pelaksanaan

Metodologi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui sinergi kegiatan IKU 3 dan IKU 5 PS MS ITI. Untuk melaksanakan kegiatan kedua IKU ini, PS MS ITI berkolaborasi dengan pelaku UMKM di sekitar kampus ITI. Pemilihan UMKM dilakukan melalui kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk memperoleh informasi tentang permasalahan-permasalahan yang dihadapi pelaku UMKM sehingga dapat diketahui langkah solusi yang akan dilakukan (Gambar 1).



Gambar 1. FGD pengembangan produk TTG untuk memenuhi kebutuhan UMKM

Pelaku usaha merupakan anggota KUMKM Binaan KemenkopUKM Republik Indonesia. FGD dilaksanakan pada hari Sabtu, 04 Juli 2021 dengan mengundang narasumber Bapak Indri Indrawan, S.TP., M.Si, yang mempresentasikan materi tentang mesin-mesin dalam produksi dan teknologi pangan (Gambar 2). Melalui kegiatan FGD ini, PS MS ITI memutuskan akan membuat 3 (tiga) mesin TTG dan salah satu diantaranya adalah mesin pengering cabai dengan mitra UMKM Dapur Syabina Sejahtera.



Gambar 2. Presentasi narasumber

Setelah pelaksanaan FGD dilakukan tinjauan lapangan ke lokasi mitra di Griya Pamulang Lestari Blok A No. 7 RT 04/RW 07 Pamulang Barat, Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417, sekaligus penandatanganan kontrak Perjanjian Kerja Sama (Gambar 3).



Gambar 3. Tinjauan lapangan ke UMKM dapur syabina sejahtera

### Hasil dan Pembahasan

Melalui kegiatan IKU 5 PKKM PS MS ITI telah dibuat mesin pengering cabai (Gambar 4) dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Bahan : Plat *Stainless*
- b. Sumber energi Pemanas : Tabung gas
- c. Panel Indikator : Listrik 220 Volt
- d. Tipe pengering : Pengering tipe *tray dryer* dengan 6 *tray*
- e. Kapasitas : 20 kg cabai setiap *batch* pengeringan selama 4 sampai dengan 6 jam
- f. Kadar air cabai kering yang dihasilkan : 4% sampai dengan 6 % (w/w)
- g. Dimensi alat: 80 cm x 75 cm x 145 cm





Gambar 4. Alat pengering cabai tipe *tray*

Mesin pengering cabai ini merupakan implementasi dan desiminasi kepada masyarakat dari salah satu hasil penelitian/kajian yang dilakukan oleh Dosen PS MS ITI. Untuk selanjutnya mesin pengering cabai ini dihibahkan kepada UMKM Dapur Syabina Sejahtera.

Mesin pengering rak/baki/kabinet (*tray dryer*) digunakan untuk mengeringkan padatan termasuk cabai, yang ditebarkan pada baki logam dengan ketebalan 10 – 100 mm. *Tray dryer* digunakan untuk mengeringkan bahan-bahan yang tidak boleh diaduk dengan cara termal, sehingga didapatkan hasil berupa zat padat yang kering. *Tray dryer* ini digunakan untuk laju produksi kecil. Cara kerja alat pengering ini yaitu dengan meletakkan bahan yang akan dikeringkan pada baki yang langsung berhubungan dengan media pengering. Cara perpindahan panas yang digunakan adalah konveksi dan perpindahan panas secara konduksi juga dimungkinkan dengan memanaskan baki tersebut. Pada bak pengering dilengkapi dengan pintu yang berguna untuk memasukkan dan mengeluarkan produk yang dikeringkan. Di pintu tersebut dibuat kaca yang memungkinkan kita dapat mengetahui keadaan bahan yang dikeringkan. Di bagian atas bak pengering dibuat cerobong udara, bertujuan untuk memperlancar sirkulasi udara pada proses pengeringan. Untuk mengatur suhu pengeringan dapat dilakukan dengan mengatur suhu pengeringan melalui panel indikator yang dapat dilihat pada *display* (Gambar 5). Jika suhu yang diinginkan sudah tercapai yaitu ditandai dengan lampu warna merah yang menyala. Lamanya pengeringan pada suhu 120 °C lebih kurang 4 sampai dengan 6 jam, yang menghasilkan kadar air cabai kering antara 4 sampai 6 %.



Gambar 5. Panel indikator

Selanjutnya melalui kegiatan IKU 3 PKKMS MS ITI, dilaksanakan pelatihan penggunaan mesin pengering cabai. Pelatihan telah dilaksanakan pada hari/tanggal: Selasa/11 November 2021 yang dilakukan oleh Dosen Program Studi Teknik Mesin, Bapak Ir. Rulyenzi Rasyid, MKKK. bertempat di UMKM Dapur Syabina Sejahtera, Griya Pamulang Lestari Blok A No. 7 RT 04/RW 07 Pamulang Barat, Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417 (Gambar 6).



Gambar 6. Pelatihan penggunaan mesin pengering cabai

Melalui kegiatan pelatihan ini pelaku usaha UMKM Dapur Syabina Sejahtera menyampaikan ucapan syukur dan terima kasih atas kegiatan IKU 3 dan IKU 5 PKKMS MS. Pelaku usaha dan 2 orang staffnya telah dapat mengoperasikan mesin pengering cabai. Diharapkan mesin pengering cabai ini dapat meningkatkan produktivitas UMKM Dapur Syabina Sejahtera.

#### Ucapan Terima Kasih

Tim kegiatan IKU 3 dan IKU 5 PKKMS MS ITI mengucapkan terima kasih kepada Kemendikbudristek atas dana Hibah PKKMS MS ITI Tahun Akademik 2021/2022 sehingga kegiatan implementasi mesin pengering cabai ini dapat dilaksanakan.

#### Daftar pustaka

- [1] S, Delila, Y. Indriani, S. Situmorang. (2015). Pengambilan Keputusan Rumah Tangga Dalam Membeli Saus Sambal Botol di Bandar Lampung. *JIIA*, 3 (1). hlm. 100-106.
- [2] Sutrisno dkk. (2021). Produksi Pangan Untuk Industri Rumah Tangga: Sambal Dalam Kemasan. Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan, Deputi III, Badan POM RI, Jakarta. [Online]. Tersedia di: <file:///C:/Users/User/Downloads/5e0446b2242dd720920040.pdf>
- [3] P. Nurwardani. (2021). Buku Panduan Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. [Online]. Tersedia di: <http://dikti.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2021/06/Buku-Panduan-IKU-2021-28062021.pdf> [28 Juni 2021].
- [4] P. Nurwardani. (2020). Panduan Program Kompetisi Kampus Merdeka Tahun Anggaran 2021. Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. [Online]. Tersedia di: <https://dikti.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2020/11/Panduan-Kompetisi-Kampus-Merdeka-2021.pdf> [9 Nop.2020].
- [5] H. Fadhilatunnur, Subarna, Z. Murthado, T. Muhandri. (2022). Pengeringan Cabai Merah (*Capsium annuum L.*) dengan Kombinasi Oven *Microwave* dan Kipas Angin. *Jurnal Mutu Pangan*, 9 (1), hlm. 26-35.
- [6] R.Irfansyah, A.Lubis, A. Ansyori, T. Ojahan R. (2021). Rancang Bangun Alat Pengering Cabai Sistem Tubular *Heater* dengan Memanfaatkan Energi Surya. *Seminar Nasional Hasil*

- Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2021*. Pengembangan Ekonomi Bangsa Melalui Inovasi Digital Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Jakarta, 21 Oktober 2021. hlm. 1413-1422.
- [7] I.G.A.Kasmawan, G. N. Sutapa, I. M. Yuliara, N. N. Ratini, W. T. Baskoro, N. L. P. Trisnawati. (2021). Pengenalan Teknologi Pengeringan Cabai untuk Pemberdayaan Kelompok Tani. *Buletin Udayana Mengabdi*, 20 (3). hlm. 200-205.
- [8] J. Setiawan, N.S. Pradana, I. Pavia. (2022). Pemberdayaan Kelompok Tani Tri Rejeki Melalui Pengenalan Teknologi Pengeringan Cabai. *Jurnal Abdimas Teknik Kimia*, 3 (1). hlm. 6-10.
- [9] P. Samosir, D. Suastiyanti, G. Sihaloho. (2020). Peningkatan Efisiensi Produktivitas UMKM Keripik Tempe Sagu “Bulankoe” Cileungsi Kabupaten Bogor. *Jurnal Comunitã Servizio Universitas Kristen Indonesia*, 4 (1). hlm. 826-835.