

**PENINGKATAN PRODUKSI UMKM KERIPIK PISANG, UBI  
TALAS, DAN SINGKONG “PELANGI” DI DESA GALENGDOWO  
KEC. WONOSALAM KAB. JOMBANG SEBAGAI UPAYA  
PEMULIHAN EKONOMI LOKAL PASCA PANDEMI****Maula Nafi<sup>1</sup>, Ichlas Wahid<sup>2</sup>, Aji Setia Budi<sup>3</sup>, Maulana Rizky<sup>4</sup>**<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Teknik Mesin Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Jl. Semolowaru No. 45 Surabayae-mail: <sup>1</sup>[maula.nafi@untag-sby.ac.id](mailto:maula.nafi@untag-sby.ac.id), <sup>2</sup>[ichlaswahid@untag-sby.ac.id](mailto:ichlaswahid@untag-sby.ac.id),  
<sup>3</sup>[ajisetiabudi238@gmail.com](mailto:ajisetiabudi238@gmail.com), <sup>4</sup>[maulanaarizky222@gmail.com](mailto:maulanaarizky222@gmail.com)

**Abstrak:** Salah satu kegiatan pengabdian masyarakat yang sedang dikembangkan oleh Program Studi Teknik Mesin UNTAG Surabaya adalah redesain dari alat pemotong keripik pada UMKM Pelangi, Desa Galengdowo, Wonosalam, Kabupaten Jombang. Ada beberapa permasalahan utama yang ditemukan. Permasalahan pertama adalah mesin pemotong keripik ini tidak mampu memotong bahan selain pisang, seperti ubi talas, singkong dan semacamnya karena desain alat pencacah yang kurang maksimal. Sehingga solusinya adalah dengan meredesain alat pemotong keripik ini terutama pada komponen pisau pemotong. Permasalahan kedua adalah terdapat beberapa bagian-bagian di ujung mesin yang tajam, seperti pada tekukan plat, besi penyangga, dan bagian lainnya. Sehingga solusinya adalah dengan melakukan finishing untuk meminimalisir terjadinya goresan akibat bagian yang tajam tadi. Permasalahan yang utama yaitu kurangnya pengetahuan dan keterampilan pekerja tentang penggunaan mesin pemotong pisang. Solusinya, diadakan diskusi dan penyuluhan untuk mengedukasi para pekerja tentang mesin pemotong ini, mulai dari prinsip kerja, pemakaian, perawatan dan lain sebagainya. Secara umum, kegiatan penyuluhan dapat berjalan dengan lancar yang membuat produktivitas keripik meningkat.

**Kata Kunci:** Alat pemotong keripik; penyuluhan; redesain

**Abstract:** One of the community service activities being developed by the Mechanical Engineering Study Program UNTAG Surabaya is the redesign of the chip cutting tool at the Pelangi UMKM, Galengdowo Village, Wonosalam, Jombang Regency. There were several main problems found. The first problem is that this chip cutting machine is not able to cut materials other than bananas, such as sweet potato, taro, cassava and the like because the chopper design is not optimal. So the solution is to redesign this chip cutting tool, especially on the cutting knife component. The second problem is that there are some sharp parts at the end of the machine, such as plate bending, supporting iron, and other parts. So the solution is to do the finishing to minimize the occurrence of scratches due to the sharp part earlier. The main problem is the lack of knowledge and skills of workers about the use of banana cutting machines. The solution, held discussions and counseling to educate workers about this cutting machine,

*ranging from working principles, usage, maintenance and so on. In general, the extension activities can run smoothly which makes the productivity of chips increase.*

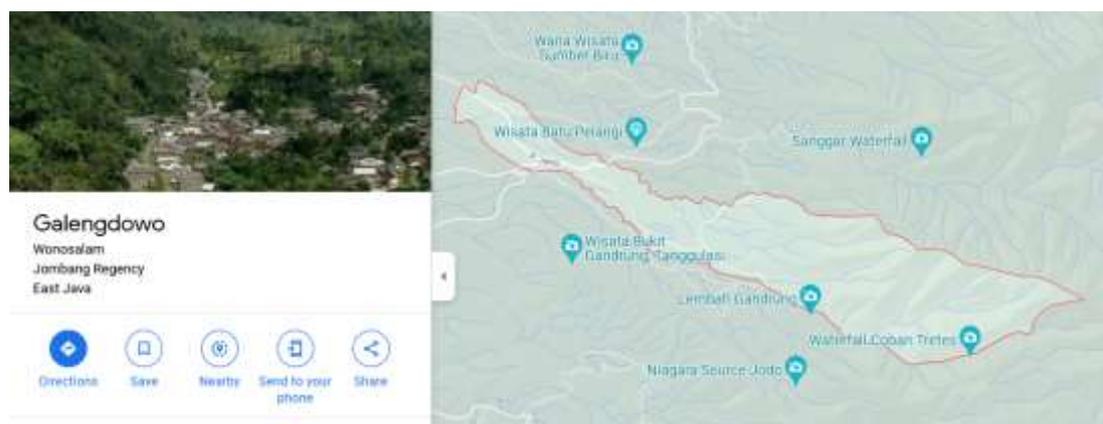
**Keywords:** *Chip cutting tool; counseling; redesign*

## **Pendahuluan**

### **1. Analisis Situasi**

Wonosalam adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kecamatan ini terletak di kaki dan lereng Gunung Anjasmoro dengan ketinggian rata-rata 500-600 meter di atas permukaan laut. Kecamatan Wonosalam terletak 35 km sebelah tenggara Kecamatan Jombang. Kecamatan Wonosalam adalah salah satu penghasil durian terbesar di Jawa Timur. Selain itu kawasan Wonosalam juga memiliki potensi pariwisata yang besar, khususnya agrowisata karena mayoritas mata pencaharian penduduknya adalah petani. Selain durian, di kawasan Wonosalam juga merupakan penghasil cengkeh, kopi dan pisang. Pusat pemerintahan Kecamatan Wonosalam terletak di Desa Wonosalam, yaitu terletak pada bagian tengah kecamatan ini.

Desa Galengdowo adalah desa yang terletak di bagian paling selatan Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang. Desa ini terletak di kaki Gunung Anjasmoro, sehingga konturnya merupakan daerah Pegunungan. Terdapat lima dusun di Galengdowo, yaitu Dusun Galengdowo, Pengajaran, Plumpung, Wates, dan Sanggar [1]. Mata pencaharian utama warga Desa Galengdowo adalah Petani, karena daerah ini mempunyai wilayah persawahan dan perkebunan yang cukup luas, dengan hasil produksi yang cukup. Adapun peternakan sapi perah yang menghasilkan susu dan olahan-olahannya. Hasil dari perkebunan seperti buah-buahan seperti rambutan, pisang, salak, umbi-umbian seperti mbothe (ubi talas), singkong, ubi jalar, dan lainnya. Dengan adanya hasil bumi yang banyak ini, mulai tumbuh kreativitas dan inisiatif warga untuk memprosesnya menjadi bahan camilan, seperti keripik pisang.



Gambar 1. Peta Desa Galengdowo Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang [2]

## 2. Mitra dan Permasalahannya

Salah satu UMKM, yaitu UMKM Keripik Pisang “Pelangi”, yang dijadikan mitra, setelah disurvei dan observasi, memiliki permasalahan-permasalahan yang berpotensi untuk bisa diselesaikan dengan Program Kemitraan Masyarakat. Mitra merupakan UMKM yang memproduksi camilan atau jajanan berupa keripik pisang, yang mulai berjalan sejak 2017. Sejauh ini, produksi dan pemasaran produk keripik-keripik Pelangi hanya berdasarkan pesanan, dan beberapa produk dititipkan pada toko oleh-oleh di Jombang.



Gambar 2. Produk UMKM Keripik Pelangi

Permasalahan-permasalahan mitra berikut yang akan dicoba untuk dicarikan solusinya:

1. Proses produksi keripik masih menggunakan alat manual, yang membuat produktivitasnya rendah.
2. Pekerja-pekerja belum mengetahui betul tentang proses manajemen produksi dan pemasaran produk, serta mempunyai pengetahuan yang minim terkait penggunaan alat pengiris otomatis dan perawatannya.

## 3. Target

Target kegiatan yang dilaksanakan:

1. Pembuatan mesin pengiris otomatis, yang bisa digunakan untuk mengiris pisang, ubi talas, singkong, dan bahan dasar keripik yang lain, sehingga proses pembuatan keripik bisa menjadi lebih cepat dan produktivitas meningkat. Pembuatan mesin atau alat ini, diserahkan kepada Dosen yang mempunyai bidang keahlian Desain, serta mempunyai riset atau penelitian yang berhubungan dengan rancang bangun mesin, serta melibatkan mahasiswa dalam prosesnya, sehingga mahasiswa Teknik Mesin, terutama di bidang desain, mempunyai keahlian dalam rancang bangun mesin, dan hasilnya dapat dikonversi ke mata kuliah dan Tugas Perancangan [3]. Target dari solusi ini adalah terbentuknya produk mesin pengiris otomatis yang berfungsi dengan baik.
2. Pendampingan dan edukasi kepada UMKM Pelangi, berupa cara mengolah bahan baku keripik menggunakan alat pengiris otomatis, serta perawatan alatnya. Target dari pendampingan dan edukasi ini adalah adanya peningkatan

pengetahuan dan kompetensi sumber daya manusia, dalam hal ini adalah para pelaku UMKM Keripik Pelangi

## Metode

### 1. Tahap Persiapan

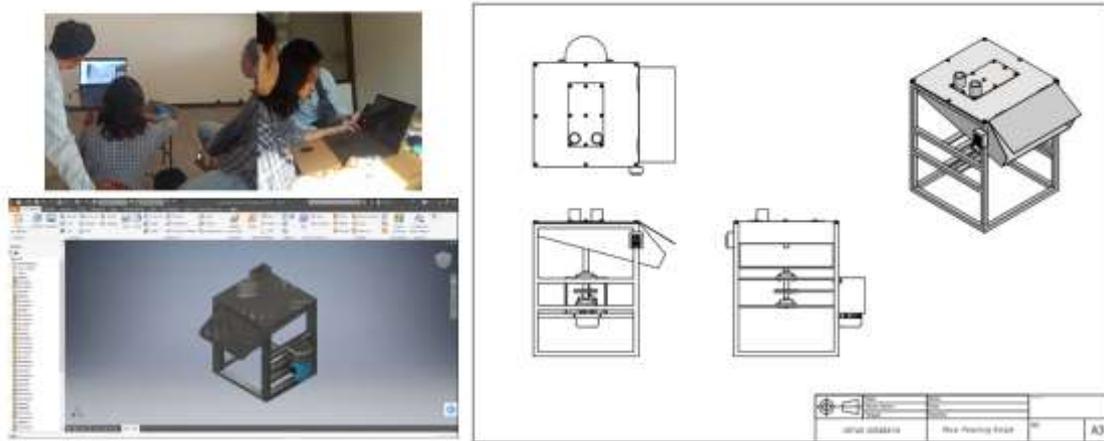
Tahap persiapan dilaksanakan dengan menjalin kerja sama secara resmi baik dengan perangkat desa maupun dengan mitra, dengan pendandatanganan MoA. Kegiatan dilakukan sekaligus permohonan izin kepada pihak Perangkat Desa Galengdowo sehingga nantinya semua kegiatan akan mendapatkan dukungan penuh dari pihak Perangkat Desa. Selanjutnya adalah menyusun rencana kegiatan yang akan dilaksanakan bersama dengan mitra.



Gambar 3. Survey lokasi dan proses produksi mitra

### 2. Tahap Pelaksanaan

Pembuatan Mesin Pengiris Otomatis dilaksanakan di Laboratorium Teknik Mesin Kampus Untag Surabaya dan atau di Workshop atau Bengkel Produksi, yang digawangi oleh Dosen Prodi Teknik Mesin dengan bidang keahlian Desain, serta mahasiswa yang mengambil Tugas Perencanaan. Tugas Perencanaan Mahasiswa diatur sedemikian rupa merancang bangun mesin pengiris otomatis, yang bisa digunakan untuk mengiris pisang, ubi talas, dan singkong menjadi bahan baku keripik [4]. Mahasiswa dibimbing oleh Dosen Pembimbing tersebut. Setelah alat jadi, maka dilakukan percobaan dan pengujian, sebelum akhirnya dibawa ke Desa untuk diserahkan kepada UMKM.



Gambar 4. Perancangan atau desain alat pengiris pisang

### Hasil dan Pembahasan (Ukuran 12, Bold)

Hasil kegiatan pertama pelaksanaan pembuatan komponen-komponen mesin pengiris pisang dan singkong



Gambar 5. Mesin Pengiris Pisang yang sudah difabrikasi

Berikut merupakan komponen dari bagian mesin pengiris pisang :

1. Input pemotong bulat  
Digunakan untuk pemotongan keripik dengan hasil potongan bulat.
2. Input pemotong memanjang  
Digunakan untuk pemotongan keripik dengan hasil memanjang.
3. Motor servo  
Digunakan untuk mengendalikan kecepatan, akselerasi dan posisi akhir dari sebuah motor listrik dengan akurasi yang tinggi.
4. Tombol on/off  
Digunakan untuk menghidupkan dan mematikan mesin pengiris pisang.
5. Kerangka  
Untuk menopang motor servo, pully dan pisau pemotong pisang.
6. Output hasil pemotongan

Tempat keluarnya irisan pisang setelah proses pemotongan dan langsung menuju tempat penggorengan.

7. Fanbelt

Fanbelt merupakan sebuah transmisi penghubung berbahan karet dengan penampang trapesium. Fanbelt bekerja dengan mengalirkan tenaga dari suatu poros ke poros lainnya. Fanbelt dipasang pada dua buah pully sehingga dapat bergerak sesuai laju putaran mesin.

8. Box pisau pemotong

Untuk tempat penampungan hasil irisan pisang setelah pemotongan.

9. Steker listrik

Berfungsi sebagai aliran listrik untuk menjalankan alat pengiris pisang.

Kegiatan kedua berupa penyuluhan dan demonstrasi penggunaan mesin pengiris pisang kepada pelaku usaha UMKM Keripik Pelangi. Tidak lupa pula disampaikan cara perawatan mesin agar mempunyai usia pakai atau masa *service* yang panjang. Tujuannya adalah untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan para pekerja, terutama dalam menggunakan mesin pengiris pisang dan singkong. Hal ini secara tidak langsung akan memberikan edukasi kepada para pekeraja tentang pengoprasian dan perawatan mesin dengan baik.



Gambar 6. Penyuluhan dan demonstrasi penggunaan mesin pengiris pisang

Kegiatan diakhiri oleh serah terima alat dari Universitas kepada mitra, ditandai dengan ditandatanganinya Berita Acara Serah Terima (BAST) antara pemilik UMKM dan ketua tim pengabdian.



Gambar 7. Serah terima mesin pengiris pisang pada mitra

Dengan terlaksananya kegiatan pembuatan dan pelatihan alat pengiris pisang dan singkong ini para karyawan yang sebelumnya menggunakan tenaga manual maka dengan terlaksananya program ini produksi keripik bisa semakin meningkat hasilnya. Pada skema produksi keripik pisang yang sebelum menggunakan alat pengiris pisang UMKM dengan 5 karyawan hanya dapat memproduksi sebanyak 30 pack per-hari, sedangkan setelah terciptanya alat pengiris pisang dapat meningkatkan jumlah produksinya dengan sebanyak 100 pack per-hari. Hal ini dikarenakan adanya pembuatan alat pengiris yang sebelumnya menggantikan alat yang dikerjakan secara manual. Sehingga dapat memenuhi kebutuhan Ketika ada pemesanan yang banyak dengan waktu produksi yang singkat.

Dengan produktivitas yang meningkat, UMKM Keripik Pelangi dipercaya oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jombang untuk ikut mewakili salah satu UMKM yang memamerkan dan menjual produknya di Jatim Fair di Surabaya.



Gambar 8. UMKM Keripik Pelangi menghadiri event Jatim Fair

**Simpulan dan Saran**

Program alat pengiris pisang dan singkong di UMKM "Pelangi" Desa Galengdowo Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang secara garis besar terdiri dari 2 kegiatan utama, yaitu:

1. Penelitian mesin pengiris pisang dan singkong, terutama pada bagian-bagian yang membuat produktivitasnya tidak bisa menghasilkan olahan yang banyak.
2. Pengabdian kepada masyarakat Desa Galengdowo Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang terutama untuk karyawan UMKM "Pelangi" agar bisa meningkatkan produksi yang besar.

Secara umum, kegiatan berjalan dengan sukses dan lancar, serta dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi pada UMKM, khususnya pengolahan bahan pangan untuk pembuatan keripik dengan menggunakan mesin pengiris. Hasil dari alat pengiris mampu membuat proses pengirisan bahan pangan keripik dua kali lebih cepat dan bahan hasil pengirisan yang lebih bagus.

Rekomendasi untuk pengembangan kegiatan kedepannya adalah pelaksanaan perawatan alat dan mengembangkan berbagai macam alat pengiris untuk berbagai macam dan jenis olahan bahan pangan keripik.

**Penghargaan**

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah memberikan dana hibah untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terima kasih kepada Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan wadah untuk mempresentasikan hasil kegiatan ini pada Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat hasil riset, Pengabdian dan Call Paper

**Daftar Pustaka**

- [1]. Galengdowo, Wonosalam, Jombang. (2020). Diakses pada 3 Februari 2022, dari [https://id.wikipedia.org/wiki/Galengdowo,\\_Wonosalam,\\_Jombang](https://id.wikipedia.org/wiki/Galengdowo,_Wonosalam,_Jombang).
- [2]. Galengdowo, Wonosalam, Jombang (2022). Diakses pada 3 Februari 2022, dari <https://www.google.com/maps/place/Galengdowo,+Wonosalam,+Jombang+Regency,+East+Java/@-7.7556866,112.3420113,13z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x2e7864616aafb0c3:0x46c92e556ced0b81!8m2!3d-7.7594736!4d112.3784821>
- [3]. Gobel, W., Djamilu, Y., & Antu, E. (2017). RANCANG BANGUN ALAT PENGIRIS PISANG. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*, 1(2), 194-205. Retrieved from <http://jurnal.poligon.ac.id/index.php/jtpg/article/view/80>.
- [4]. Handoyo, Edi., Pramono, C., Salahudin, X., Hastuti, S. (2019). MESIN PENGIRIS PISANG DENGAN VARIASI DIAMETER PULLY TERHADAP PUTARAN DAN TEBAL IRISAN. *Journal of Mechanical Engineering*, 3(1), 29-35. Retrieved from <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/mechanical/article/view/1522>.

- [5]. Seputro, H., Nafi, M. (2018). PEMBUATAN MESIN PEMOTONG PADI. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*. 1(1). Retrieved from <http://jurnal.untag-sby.ac.id/index.php/abdikarya/article/view/2033>.
- [6]. Sudarwati, Y., Satya, V.E. (2013). STRATEGI PENGEMBANGAN MEREK USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 4(1), 89-101. Retrieved from <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/ekp/article/view/70>