

PEMBUATAN MEJA GERGAJI POTONG KAYU UNTUK MENDUKUNG PRODUKSI KERAJINAN KAYU SAEKAYU

A'yan Sabitah¹, M. Hasbi²,
Ichwan Noor Ardiyat³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Mesin, Politeknik
Negeri Banjarmasin, Banjarmasin

Article history

Received : 2 September 2022

Revised : 22 September 2022

Accepted : 26 September 2022

*Corresponding author

Email : ayansabitah97@gmail.com

Abstraksi

Program Kemitraan Masyarakat berikut melibatkan Tim Pelaksana dari Jurusan Mesin, Politeknik Negeri Banjarmasin dengan Mitra dari Unit Usaha Pengrajin Kayu. Mitra merupakan salah satu unit kerja dari Badan Usaha Milik Perseorangan (BUMP) dengan nama usaha SAEKAYU milik Bapak Junaidi. Beberapa permasalahan yang dihadapi Mitra saat ini adalah keterbatasan peralatan dalam produksi kerajinan kayu sedangkan permintaan cukup banyak dan berkurangnya pelanggan diakibatkan tidak terpenuhinya permintaan. Berbagai permasalahan tersebut membuat Tim PKM menindak lanjuti permasalahan mitra dengan menjalin kerjasama untuk memecahkan masalah mitra lewat Program Kemitraan masyarakat (PKM) dengan membuat peralatan seperti meja potong yang dihibahkan kepada mitra. Hasil kegiatan PKM berikut dapat menghasilkan beberapa hal, antara lain: (1) Meningkatkan produksi kerajinan kayu; (2) Terpenuhinya permintaan pasar; (3) peningkatan keilmuan dan keahlian Tim Pelaksana dan Mitra dalam bidang IPTEK; (4) peningkatan perekonomian masyarakat di masa pandemi ataupun pascapandemi Covid-19.

Kata Kunci : Meja Potong, SAEKAYU

Abstract

The following Community Partnership Program involves an Implementing Team from the Department of Machinery, Banjarmasin State Polytechnic with partners from the Wood Craftsmen Business Unit. Partners are one of the work units of Individually Owned Enterprises (BUMP) with the business name SAEKAYU owned by Mr. Junaidi. Some of the problems currently facing Partners are limited equipment in the production of wood crafts, while the demand is quite high and the number of customers is decreasing due to non-fulfillment of demand. These various problems made the PKM Team follow up on partner problems by establishing cooperation to solve partner problems through the Community Partnership Program (PKM) by making equipment such as cutting tables that were donated to partners. The results of the following PKM activities can produce several things, including: (1) Increase the production of wood crafts; (2) Fulfillment of market demand; (3) increasing the knowledge and expertise of the Implementing Team and Partners in the field of science and technology; (4) improving the community's economy during the Covid-19 pandemic or post-pandemic.

Keywords: Cutting Table, SAEKAYU

© 2022 Some rights reserved

PENDAHULUAN

Sesuai dengan amanat UU No.12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi dan upaya mewujudkan visi dan misi Poliban yang kemudian diturunkan ke dalam visi dan misi P3M, kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ditujukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan salah satu kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bentuk penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi masyarakat. Ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut dimaksudkan sebagai solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Salah satu permasalahan yang dihadapi khususnya Badan Usaha Milik Perseorangan (BUMP) dengan nama usaha SAEKAYU milik Bapak Junaidi yang bergerak di bidang kerajinan kayu adalah kurangnya peralatan kerajinan yang tersedia.

Produk yang dihasilkan dari limbah kayu berupa potongan-potongan kayu dapat dimanfaatkan berbagai meja akar kayu, kursi, rak, hiasan, lukisan yang mempunyai nilai seni yang tinggi (Ludfi Arya W, 2019). Hal ini sejalan dengan Iriawan (2013) mengemukakan bahwa limbah kayu tergolong limbah yang mempunyai nilai kemanfaatan yang tinggi jika dimanfaatkan menjadi kerajinan.

Badan Usaha Milik Perseorangan (BUMS) dengan nama usaha SAEKAYU adalah sebuah rumah produksi kerajinan kayu yang masih pemula dan perlu bimbingan dalam menjalankan usahanya. Ada beberapa kerajinan kayu yang sudah di buat seperti nomer rumah, kotak kilometer listrik rumah. Namun kerajinan ini perlu dikembangkan lagi agar bisa menyerap SDM disekitar lingkungan unit usaha SAEKAYU.



(a) (b) (c)

Gambar 1 Produk Olahan dari SAEKAYU: (a) Nomer Rumah (b) Kotak Kilometer Listrik; (c) Hiasan dinding

Kerajinan yang dibuat oleh unit usaha SAEKAYU cukup diminati menarik perhatian pasar. Ketertarikan pasar tersebut membuat pengelola berusaha meningkatkan produksinya menjadi produk lain. Berdasarkan meningkatnya kebutuhan produk olahan dan tenaga produksi, maka saat ini diperlukan peralatan yang memadai dan bahan baku yang murah dan efisien untuk membuat kerajinan dari kayu tersebut.

Setelah melakukan survei lapangan dan berdiskusi kepada mitra. Tim menyusun diagram permasalahan dan solusi untuk mitra. Berdasarkan identifikasi permasalahan mitra dan solusi, tim dari Politeknik Negeri Banjarmasin memberikan alternatif pemecahan masalah tersebut dengan Menyediakan meja potong penggerak motor.

Natriska Shepa Julianto, melakukan pembuatan mesin pemotong kayu adjustable dengan sistem sliding untuk menunjang kegiatan UKM dengan daya sebesar 886 watt dengan putaran mesin 2850 rpm, selain itu juga Akhmad Syarief membuat suatu Perancangan Mesin Gergaji Kayu Untuk Perajin Pallet Kayu menggunakan mesin potong kayu berbentuk lingkaran atau circle dengan gerakan mata gergaji berputar dan mesin potong kayu menggunakan daya sebesar 2Hp.

Ukuran mesin potong untuk pengrajin kayu hanya berukuran kecil agar tidak memakan tempat dan dapat dipindah-pindah. H. Midi membuat meja potong kayu dengan demensi mesin potong kayu 900 × 350 × 350 mm dengan Sistem transmisi menggunakan prinsip poros eksentrik yaitu dengan lingkaran eksentrik. Lingkaran eksentrik berfungsi mengubah gerak melingkar menjadi gerak bolak-balik. Menggunakan 4 puli (1,5" dan 3,5") dan sabuk-V jenis A 24 untuk mengubah putaran motor listrik 2800 Rpm menjadi 514 Rpm.

METODE PELAKSANAAN

Tahapan kegiatan yang akan dilakukan ditunjukkan dalam diagram alir seperti pada Gambar 3.1 Kegiatan meliputi survey lokasi, kajian pustaka, perancangan meja potong, pembuatan meja potong, alat ukir kayu, serah terima alat, dan pelaporan.



Gambar 2 Diagram Alir Pelaksanaan Kegiatan

1. Survey Lokasi dan Kajian Pustaka
Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan survey lokasi dan melakukan diskusi mengenai peralatan yang mendukung produksi kerajinan kayu bersama Bapak Junaidi sebagai pemilik usaha SAEKAYU.
Pencarian referensi dan kajian pustaka dilakukan dengan mengutip beberapa jurnal dan tulisan yang berkaitan dengan rancang bangun meja gergaji potong agar didapatkan suatu rancangan dan alat yang baik dan mudah digunakan oleh mitra
2. Perencanaan meja potong
Dari beberapa pertimbangan Tim PKM berkeinginan untuk merancang dan membuat mesin gergaji potong kayu untuk menunjang industri kreatif mengikuti perkembangan zaman sehingga pengerjaan dapat efektif, efisien dan ekonomis.
3. Kegiatan Sosialisasi dan serah terima alat
Pada tahapan ini tim PKM dari Jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Banjarmasin memberikan sosialisasi tentang prinsip kerja alat meja gergaji potong dan keselamatan kerja pada saat mengoperasikan alat kepada mitra.
4. Pelaporan dan Publikasi
Setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan, dilakukan pelaporan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung dari tanggal 1 Mei 2022 sampai dengan selesai. Hasil dari kegiatan program pemberdayaan masyarakat untuk pembuatan meja potong kayu adalah sebagai berikut:

1) Proses Perencanaan

Pada proses perencanaan ini, tim melakukan FGD atau berdiskusi terkait bahan dan peralatan yang digunakan saat pelaksanaan pembuatan meja potong. Selain mendiskusikan peralatan dan bahan, tim juga melakukan pembagian tugas masing-masing dengan harapan pada proses pelaksanaan bisa berjalan dengan lancar dan mendapatkan hasil yang maksimal. Kegiatan ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.1 Kegiatan FGD

2) Proses Pencarian Bahan

Pencarian bahan dilakukan didaerah Banjarmasin, diharapkan dengan adanya perencanaan yang sudah ada bisa menentukan jumlah bahan yang bisa dibeli untuk keperluan pembuatan meja potong. Kegiatan pembelian bahan dapat dilihat pada gambar.



Gambar 4.2 Pembelian Bahan

3) Proses Persiapan Alat dan Bahan

Proses persiapan alat dan bahan pada kegiatan ini meliputi peralatan seperti alat pemotong menggunakan gerinda potong dan mesin las. Adapun untuk peralatan dapat dilihat pada gambar



Gambar 4.3 Peralatan Yang Digunakan

Gerinda potong digunakan untuk memotong besi yang telah diukur berdasarkan kebutuhan untuk membuat meja potong, sedangkan mesin las digunakan untuk menyambung semua besi yang sudah terpotong berdasarkan kebutuhan, baik itu untuk kaki meja maupun untuk bagian lantai atas meja.

4) Proses Pembuatan Meja Potong

Pembuatan pemotongan bahan

Pemotongan besi ini terdiri dari pemotongan untuk kaki meja sebanyak 4 batang, bagian lantai 4 sisi serta bagian bagian penting untuk peletakan mesin potongnya.



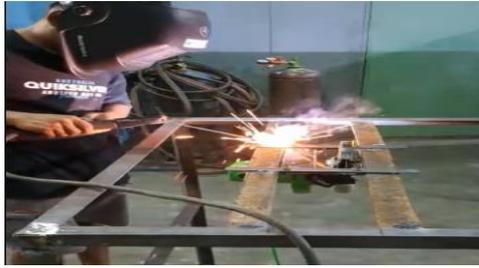
Gambar 4.4 Pemotongan Besi

5) Proses Pembuatan Rangka Meja Potong

Besi yang terpotong selanjutnya dirangkai dan disambung menggunakan las agar semua komponen menjadi satu dan membentuk suatu rangka sebuah meja. Berikut proses perakitan rangka dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.5 Proses Perakitan Rangka Meja



Gambar 4.6 Pembuatan Tempat Kedudukan Mesin

6) Proses Pemasangan Motor

Pemasangan motor sebagai penggerak mata pemotong diletakkan pada bagian bawah meja dan bagian mata gergaji sawnya terlihat dipermukaan pada bagian atas papan meja. Proses pemasangan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.7 Proses Pemasangan Motor

Ketinggian mata gergaji yang terlihat pada papan meja kurang lebih sekitar 3cm agar bisa memotong bahan atau kayu dengan maksimal.

7) Proses Finising Perakitan Meja Potong

Proses finising meja potong selain merapikan bagian-bagian yang dianggap kurang rapi, juga dilakukan pengampelasan serta pengecatan. Proses pengecatan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.8 Proses Pengampelasan



Gambar 4.9 Proses Pengecatan

5) Kegiatan Serah Terima Alat Kepada Mitra SAEKAYU

Serah terima alat dilakukan di lokasi mitra yang berlokasi di Perumahan Antasari Bintang Residence, Blok I30, RT.08, Sungai Lulut, Banjarmasin Timur, Banjarmasin. Serah terima alat langsung dilakukan oleh Ketua PKM beserta tim kepada pemilik usaha SAEKAYU bapak Junaidi. Adapun kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Kegiatan Serah Terima Kepada Mitra

Luaran kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan tim Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Banjarmasin berupa sebuah meja potong kayu yang digerakkan mesin potong SAW merk RYU, dimana meja potong ini dapat digunakan mitra sebagai alat bantu untuk memotong kayu ataupun keperluan lainnya. Kehadiran meja potong ini diharapkan bisa menjawab permasalahan yang dihadapi mitra. Selain itu, Tim juga membuat jurnal dan melaporkan semua kegiatan pengabdian kepada masyarakat agar dapat terawasi dan dapat selesai dengan hasil maksimal.

KESIMPULAN

Luaran kegiatan berupa sebuah meja potong kayu yang digerakkan mesin potong SAW merk RYU, dimana meja potong ini dapat digunakan mitra sebagai alat bantu untuk memotong kayu ataupun keperluan lainnya. Kehadiran meja potong ini diharapkan bisa menjawab permasalahan yang dihadapi mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- Ludfi Arya Wardana, MisdiyantoH. Pkm Kelompok Industri Kreatif "Pengrajin Limbah Kayu" Untuk Memperkuat Ekonomi Lokal Di Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo. Jurnal Komunitas : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Vol. 2, No. 1, Juli 2019, pp. 71-77
- Irawan. 2013. Volume dan klasifikasi limbah eksploitasi hutan. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 3 (1): 27-31
- Midi, Rudi Siswanto. PERENCANAAN DAN PEMBUATAN MESIN POTONG KAYU. sjme KINEMATIKA VOL.1 NO.2, 1 Desember 2016, 61-74
- Akhmad Syarief, Aditya Eko Kristanto. PERANCANGAN MESIN GERGAJI KAYU UNTUK PERAJIN PALLET KAYU. SJME KINEMATIKA VOL.4 NO.2, 1 DESEMBER 2019, pp 1-14
- Natriska Shepa Julianto. RANCANG BANGUN MESIN PEMOTONG KAYU ADJUSTABLE DENGAN SISTEM SLIDING. Tugas Akhir Jurusan D-3 Teknik Mesin Produksi Kerjasama ITS – Disnakertransduk Jawa Timur