

## Pemanfaatan Limbah Kayu Bekas Universal Teknik Menjadi Eco Product Berdaya Ekonomis Tinggi

<sup>1</sup> Hendramawat Aski Safarizki, <sup>2</sup> Suprapto

<sup>1,2</sup>Fakultas Teknik Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Indonesia

e-mail: hendra.mawat@gmail.com<sup>1\*</sup>, supraptodd2@gmail.com<sup>2</sup>

\*Coresponding Author

Submit: 3 November 2025; revisi: 25 November 2025, diterima: 30 November 2025

---

### ABSTRAK

*Universal Teknik merupakan Usaha Mikro Kecil dan Menengah yang bergerak di bidang furniture kayu olahan. Universal Teknik memproduksi furniture rumah tangga berupa meja, kursi, bahkan kelengkapan usaha laundry. Saat ini pemasaran produk Universal Teknik masih dilakukan secara tradisional. Seiring lesunya ekonomi global pemasaran produk Universal Teknik tersendat dan mengalami penurunan omset. Limbah kayu sisa produksi tidak dimanfaatkan secara maksimal dan hanya menjadi sampah untuk kemudian dibuang. Limbah kayu yang ada masih dapat dimanfaatkan untuk membuat souvenir maupun hiasan dinding berdaya ekonomis tinggi. Tujuan dari kegiatan ini adalah peningkatan nilai ekonomis limbah kayu Universal Teknik menjadi barang Eco Product bernilai jual tinggi. Adapun metode yang kami berikan yaitu desain dan pembuatan Eco Product limbah kayu, penggunaan mesin scroll saw untuk produk kayu, dan pelatihan pemasaran UMKM melalui fasilitas online. Target khusus kegiatan ini tentunya mengurangi limbah kayu bekas dengan menjadikannya sebagai eco product berdaya ekonomis tinggi. Dengan adanya kegiatan ini, mitra dapat memanfaatkan limbah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi.*

**Kata kunci:** desain, kayu, limbah, scrollsaw

### ABSTRACT

*Universal Teknik is a Micro, Small, and Medium Enterprise engaged in the field of processed wood furniture. Universal Teknik produces household furniture in the form of tables, chairs, and even laundry business equipment. Currently, Universal Teknik's product marketing is still carried out traditionally. With the sluggish global economy, Universal Teknik's product marketing has stalled and experienced a decline in turnover. Production wood waste is not optimally utilized and only becomes trash to be discarded. Existing wood waste can still be used to make souvenirs and wall decorations with high economic value. The goal of this activity is to increase the economic value of Universal Teknik's wood waste into high-value Eco Products. The methods we provide include the design and manufacture of Eco Products from wood waste, the use of scroll saw machines for wood products, and MSME marketing training through online facilities. The specific target of this activity is of course to reduce used wood waste by turning it into eco products with high economic value. With this activity, partners can utilize waste into useful and economically valuable products.*

**Keywords:** design, wood, waste, scrollsaw

---



Copyright © 2025 The Author(s)  
This is an open access article under the CC BY-SA license.

## PENDAHULUAN

Pendahuluan kegiatan pengabdian ini berangkat dari permasalahan mitra Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) "Universal Teknik" yang bergerak di bidang produksi furniture kayu olahan rumah tangga seperti meja, kursi, dan kelengkapan usaha lainnya, namun masih mengandalkan proses produksi konvensional serta pemasaran dari mulut ke mulut sehingga rentan terhadap fluktuasi ekonomi global. Kondisi perlambatan ekonomi menyebabkan penurunan permintaan dan omzet, sementara limbah kayu sisa produksi belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung dibuang begitu saja, padahal limbah kayu yang tidak dikelola berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan kehilangan peluang nilai tambah ekonomi (Winarno, 2022).

Berbagai kajian menunjukkan bahwa limbah pengolahan kayu dapat diolah menjadi beragam produk kerajinan dan furniture kecil yang memiliki nilai jual, sekaligus mengurangi timbulan sampah kayu di lingkungan sekitar (Winarno, 2022). Pemanfaatan limbah kayu sebagai bahan dasar kerajinan terbukti mampu meningkatkan pendapatan masyarakat dan pelaku UMKM ketika diikuti dengan pendampingan teknis produksi serta dukungan pemasaran yang memadai (Pelatihan Mengolah Limbah Kayu Menjadi Produk, 2022). Dengan demikian, pengolahan limbah kayu menjadi eco product berdaya ekonomis tinggi menjadi peluang strategis bagi Universal Teknik untuk mengembangkan lini produk baru berbasis ekonomi sirkular.

Salah satu teknologi yang relevan untuk mengolah limbah kayu menjadi produk kreatif adalah gergaji scroll (scroll saw), yaitu gergaji listrik dengan mata pisau kecil yang mampu memotong pola lengkung dan detail rumit pada berbagai jenis kayu sehingga cocok untuk pengrajan kerajinan berukuran kecil dan rumit (Mengenal Lebih Dekat Gergaji Scroll, 2024; Mengenal Scroll Saw, 2023). Penggunaan scroll saw pada berbagai program pelatihan pengolahan limbah kayu memungkinkan peserta menghasilkan produk kerajinan bernilai jual dengan memanfaatkan potongan kayu sisa yang sebelumnya tidak terpakai (Pelatihan Mengolah Limbah Kayu Menjadi Produk, 2022; Mengenal Lebih Dekat Gergaji Scroll, 2024). Oleh karena itu, pemberian alat scroll saw kepada mitra disertai pelatihan teknis diharapkan dapat mengubah limbah kayu Universal Teknik menjadi produk kreatif dan bernilai ekonomis.

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi menuntut UMKM untuk tidak hanya berinovasi pada aspek produk, tetapi juga mengadopsi pemasaran digital agar mampu menjangkau pasar yang lebih luas. Berbagai kegiatan pengabdian dan studi menunjukkan bahwa pelatihan serta pendampingan digital marketing—melalui pemanfaatan media sosial, marketplace, dan platform e-commerce—mampu meningkatkan pemahaman pelaku UMKM tentang strategi pemasaran modern sekaligus berdampak pada peningkatan omzet penjualan (Andono, 2023; Sindi, 2024; Hariyono, 2024; Cucus, 2022; Pelatihan dan Pendampingan Pemasaran Berbasis E, 2025). Integrasi antara inovasi produk kerajinan dari limbah kayu dengan strategi pemasaran digital menjadi penting agar produk Universal Teknik tidak hanya berdaya saing secara kualitas, tetapi juga dikenal secara luas oleh konsumen.

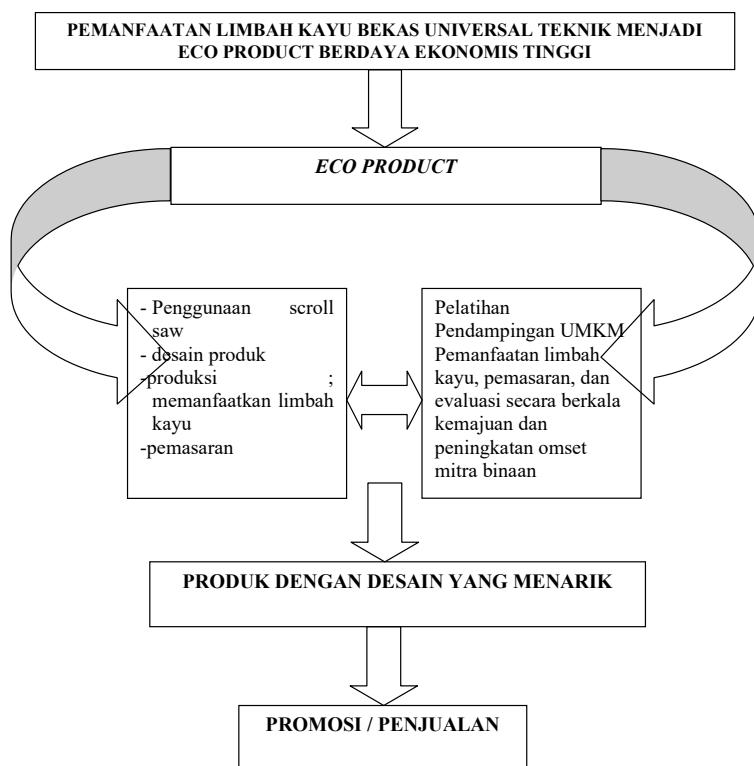
Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk melakukan pelatihan dan pendampingan kepada mitra Universal Teknik dalam dua aspek utama, yaitu pemanfaatan limbah kayu menggunakan alat scroll saw untuk menghasilkan produk kerajinan *eco friendly* bernilai tambah serta penguatan kapasitas pemasaran melalui pemanfaatan berbagai kanal digital. Pendekatan ini diharapkan dapat membantu mitra mengurangi limbah, menciptakan produk baru yang berdaya jual, dan memperluas jangkauan pasar, sehingga akhirnya mendukung peningkatan omzet dan keberlanjutan usaha Universal Teknik di tengah tantangan persaingan dan perubahan lingkungan bisnis.

## METODE

Pelaksanaan pengabdian menitik beratkan pada pelatihan dan pendampingan mitra dalam memanfaatkan limbah kayu, peningkatan promosi dan nilai jual produk. Kegiatan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan evaluasi produk yang sudah ada  
Pada kegiatan ini akan dilakukan evaluasi mengenai kekurangan dari sisi tampilan dan variasi produk.
2. Melakukan evaluasi limbah kayu yang dihasilkan  
Setelah melakukan evaluasi produk yang sudah ada, selanjutkan dilakukan evaluasi limbah kayu yang ada dengan memberikan pelatihan dan pendampingan membuat produk berbahan limbah kayu tersebut.
3. Melakukan pelatihan pendampingan UMKM  
Selama kegiatan pengabdian dilakukan, akan diberikan juga pelatihan pendampingan UMKM kepada mitra berupa cara memproduksi souvenir, hiasan dinding dan eco product lainnya yang bernilai tinggi serta pemasaran melalui cara online.
4. Melakukan evaluasi berkala  
Pada kegiatan ini akan dilakukan evaluasi secara berkala dengan cara melakukan survey kepuasan pelanggan dan menghitung pendapatan dan pemasukan

Pelaksanaan pengabdian mengacu pada diagram alur pemecahan masalah seperti tampak pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Pemecahan Masalah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Universal Teknik berada di Jl. Merpati No. 30 RT 05 RW 11 Perumahan Bumi Graha Indah, Jaten. Kegiatan utama perusahaan adalah membuat furniture rumah tangga seperti meja dan kursi serta peralatan laundry tradisional. Proses produksi masih bergantung pada peralatan kerja sederhana dan belum menerapkan diversifikasi produk. Di sisi lain, strategi pemasaran hanya berfokus pada iklan dari mulut ke mulut kepada jejaring pelanggan yang dekat dengan bisnis. Setelah pandemi COVID-19, permintaan produk menurun drastis dan ruang pertemuan langsung menjadi terbatas. Akibatnya, penjualan Universal Teknik mengalami penurunan yang signifikan, yang semakin menunjukkan kelemahan mereka dalam pemasaran dan inovasi produk.

Sisa kayu produksi hanya dikumpulkan menjadi sampah dan kemudian dibuang, yang merupakan masalah lain yang sangat penting. Kondisi ini tidak hanya menghalangi pemanfaatan potensi ekonomi limbah kayu, tetapi juga meningkatkan beban lingkungan karena penumpukan limbah padat. Sebagai hasil dari pengelolaan yang baik dan dukungan teknis yang tepat, limbah pengolahan kayu dapat diubah menjadi produk kerajinan yang bernilai jual, yang dapat mengurangi pencemaran dan meningkatkan kesejahteraan bisnis kecil. Hal ini ditunjukkan oleh berbagai kajian pengabdian dan penelitian.

Pemetaan kondisi awal mitra dan kebutuhan peralatan, pengadaan alat yang relevan, pelatihan teknis tentang penggunaan limbah kayu, pendampingan desain produk sesuai kebutuhan pasar, dan pelatihan pemasaran digital adalah semua bagian dari strategi intervensi. Dipilihnya pendekatan ini karena perubahan yang dihasilkan tidak hanya bersifat teknis pada tingkat produksi tetapi juga mencakup elemen manajemen dan pemasaran. Ini membuat dampak pengabdian lebih berkelanjutan dan dapat direplikasi untuk UMKM sejenis.

### **Pemilihan dan pemanfaatan alat scroll saw**

Setelah berbicara dengan pemilik Universal Teknik dan menemukan kebutuhan, diputuskan bahwa cara utama untuk menggunakan limbah kayu adalah mengubah potongan kayu sisa menjadi produk kerajinan berukuran kecil dan halus seperti jam dinding, rak minimalis, dan papan nomor rumah. Untuk mendukung rencana tersebut, tim pengabdi membantu mendapatkan scroll saw merk Mollar dengan panjang kerja 410 mm, yang cocok untuk kayu tipis dan menengah. Keunggulan scroll saw meliputi kemampuan untuk memotong pola lengkung dan detail kompleks, tingkat presisi yang tinggi, penggunaan yang relatif mudah dipelajari oleh pemula, dan kebutuhan ruang kerja yang tidak terlalu besar.

Secara bertahap, pelatihan keselamatan kerja dan pemahaman fungsi setiap komponen scroll saw diprioritaskan. Pada awalnya, peserta diajarkan teknik dasar, seperti memasang dan mengganti mata pisau, mengatur kecepatan, dan cara memegang dan mengarahkan kayu agar hasil potongan rapi. Setelah itu, mereka diajarkan pemotongan pola sederhana sebagai dasar sebelum memasuki desain produk yang lebih kompleks. Pemilik dan karyawan Universal Teknik dapat melihat secara langsung bagaimana limbah kayu yang dimiliki mitra dapat diubah menjadi produk baru yang menarik dengan melakukan praktik langsung.

## Pengembangan desain produk dari limbah kayu

Faktor penting dalam menentukan jenis bahan yang dibutuhkan, proses produksi, dan daya tarik produk di pasar adalah desain produk. Tim pengabdi berbicara dengan mitra untuk menentukan jenis produk yang sesuai dengan kemampuan pengrajin, ketersediaan bahan, dan preferensi pasar. Diputuskan bahwa produk minimalis sehari-hari memiliki peluang pasar yang cukup baik berdasarkan evaluasi awal dan uji pasar sederhana yang melibatkan melihat tren di lingkungan sekitar dan mencari produk sejenis. Papan nomor rumah, jam dinding, rak gantungan kunci, rak minimalis, dan perabot rumah tangga kecil lainnya adalah produk yang diprioritaskan.

Sebagai tahap pengenalan, pelatihan difokuskan pada pembuatan papan nomor rumah sebagai produk awal. Ini karena desainnya relatif sederhana namun membutuhkan ketelitian dan penggunaan scroll saw sebaik mungkin. Pelatihan mencakup tahap pembuatan sketsa atau pola, pemindahan pola ke kayu, pemotongan dengan scroll saw, pengamplasan, finishing dasar, dan memasang aksesoris tambahan jika diperlukan. Mitra tidak hanya memperoleh pemahaman tentang teknik penggunaan alat, tetapi mereka juga memperoleh pemahaman tentang proses perencanaan desain dan standar kualitas produk yang siap dipasarkan. Setelah peserta cukup mahir dengan produk awal, desain dilanjutkan ke bentuk rak dan barang dekorasi yang memiliki nilai lebih tinggi.

## Penguatan pemasaran melalui platform digital

Setelah produk baru yang dibuat dari limbah kayu mulai muncul, masalah berikutnya yang harus diatasi adalah pemasaran agar produk yang dibuat dapat dikenal dan dibeli oleh lebih banyak orang. Untuk memenuhi kebutuhan ini, tim yang berdedikasi mengadakan sesi pelatihan pemasaran digital yang berfokus pada penggunaan fitur bisnis Google, Google Bisnisku. Fitur ini dipilih karena memungkinkan UMKM muncul di peta Google dan hasil pencarian tanpa biaya, dengan foto produk, informasi kontak, jam operasional, dan ulasan pelanggan.

Kursus dimulai dengan penjelasan tentang konsep pemasaran digital, mengapa kehadiran online penting bagi UMKM, dan contoh bisnis yang berhasil menggunakan platform digital. Selain itu, tim membantu mitra dalam proses pendaftaran akun, pembuatan profil bisnis, pengunggahan foto produk, dan perubahan kategori bisnis. Agar mudah dikenali dalam pencarian online, akun bisnis diberi nama "Universal Teknik Kerajinan Kayu." Dijelaskan kepada mitra tentang proses verifikasi lokasi yang dilakukan melalui pengiriman kode ke alamat bisnis. Ini juga mencakup perkiraan waktu yang diperlukan untuk verifikasi.

Setelah akun aktif, mitra diberi instruksi tentang cara memperbarui informasi secara berkala, menambahkan foto produk baru, menanggapi ulasan pelanggan, dan membagikan posting singkat tentang promosi atau katalog sederhana. Metode ini diharapkan dapat meningkatkan visibilitas teknik universal di peta digital dan mesin pencari, meningkatkan peluang bagi pelanggan di luar wilayah terdekat untuk menemukan dan memesan barang. Diharapkan bahwa mitra dapat secara bertahap meningkatkan penjualan dan mengurangi ketergantungan mereka pada penjualan konvensional dengan memperluas kanal

pemasaran dari yang sebelumnya hanya bergantung pada promosi lisan menjadi promosi digital berbasis lokasi.

### Dampak awal dan potensi keberlanjutan

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa mitra mampu mengubah penggunaan alat scroll saw dan mulai melihat limbah kayu sebagai bahan baku potensial untuk produk kerajinan daripada sampah. Produk awal seperti papan nomor rumah telah menjadi alat pembelajaran yang bagus untuk meningkatkan kepercayaan diri dan keterampilan teknis pengrajin. Mereka juga memberi mitra wawasan tentang kemungkinan pengembangan desain lain yang lebih beragam. Sebaliknya, kehadiran profil bisnis "Universal Teknik Wood Craft" di platform digital memungkinkan identitas bisnis baru yang lebih khusus dan profesional, sekaligus membuka jalan untuk memperluas jaringan pelanggan.

Keberlanjutan program sangat bergantung pada mitra yang konsisten dalam membuat produk dari limbah kayu, menjaga kualitas, dan terus memperbarui konten dan informasi pada akun bisnis digital mereka. Dalam jangka panjang, Universitas Veteran Bangun Nusantara diharapkan dapat terus memantau dan membantu. Ini dapat dicapai melalui pelatihan desain lanjutan, fotografi produk, pengelolaan keuangan sederhana, dan kolaborasi dengan platform pemasaran lainnya. Oleh karena itu, ada kemungkinan besar bahwa tujuan jangka panjang untuk menjadikan Universal Teknik sebagai mitra binaan yang mandiri, kuat, dan tangguh akan tercapai.

### SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan bersama mitra UMKM Universal Teknik telah meningkatkan aspek teknis produksi dan pengelolaan bisnis secara keseluruhan. Seseorang dapat mengurangi jumlah limbah dan mengurangi risiko pencemaran lingkungan dengan melatih orang untuk menggunakan alat scroll saw untuk mengolah limbah kayu menjadi berbagai produk kerajinan yang berguna. Produk berbasis limbah kayu ini meningkatkan nilai jual bahan sisa limbah yang tidak bernilai diubah menjadi produk inovatif yang lebih menarik dan bernilai ekonomi.

Dari perspektif pemasaran, Universal Teknik telah mendapat manfaat dari pengembangan strategi pemasaran berbasis internet dan bantuan dalam pembuatan dan pengelolaan akun bisnis digital. Sebelumnya, mereka hanya bergantung pada pemasaran dari mulut ke mulut. Dengan identitas bisnis yang dapat diakses secara online, produk Universal Teknik lebih mudah ditemukan oleh pelanggan di luar lingkungan sekitar, yang meningkatkan peluang penjualan. Secara keseluruhan, peningkatan pendapatan mitra dan kemandirian usaha yang berkelanjutan dicapai melalui pengolahan limbah kayu, pengembangan desain produk, dan peningkatan pemasaran digital.

Setelah kegiatan dilakukan, ada beberapa hal yang dapat digunakan untuk perbaikan dan pengembangan di masa mendatang. Untuk memperluas pangsa pasar, terutama di kalangan generasi muda, diperlukan pendekatan pemasaran yang lebih agresif melalui pemanfaatan platform media sosial seperti Instagram, Facebook, dan TikTok, antara lain. Konsumen muda yang peduli dengan hal-hal kreatif dan ramah lingkungan dapat terpikat

oleh konten pemasaran yang menunjukkan keunikan desain, metode inovatif untuk memanfaatkan limbah kayu, dan keuntungan keberlanjutan lingkungan. Untuk membangun komunitas dan loyalitas pelanggan, Mitra harus menjadwalkan unggahan secara teratur, memanfaatkan fitur marketplace atau katalog, dan berinteraksi aktif dengan pengikut. Diharapkan UMKM Universal Teknik dapat terus mengembangkan usahanya secara mandiri dan berdaya saing dengan dukungan lanjutan di bidang branding dan pemasaran digital.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Andono, F. A. (2023). Pelatihan dan pendampingan digital marketing pada UMKM untuk meningkatkan omzet penjualan. *Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 1–8.
- Cucus, A. (2022). Pelatihan dan pendampingan digital marketing UMKM Gapoktan KSU Rukun Santoso Desa Bumi Sari. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 45–52.
- Hariyono, H. (2024). Pelatihan dan pendampingan pemasaran digital pada Griya Kreatif Deyalina. *Kontribusi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 60–70.
- Mengenal Lebih Dekat Gergaji Scroll (Scroll Saw): Alat penting dalam kerajinan kayu. (2024, 18 Februari). Program Studi Teknik Mesin, Universitas Medan Area.
- Mengenal scroll saw, gergaji presisi untuk kerajinan dan detail rumit. (2023). Dayacipta.
- Pelatihan dan pendampingan pemasaran berbasis e-commerce bagi UMKM di Kabupaten Bengkulu Tengah. (2025). *Jurnal Studi Manajemen (JSM)*, 6(1), 30–39.
- Pelatihan mengolah limbah kayu menjadi produk kreatif. (2022). *Jurnal Abdimas AKM*, 3(2), 55–63.
- Sindi, P. P. (2024). Transformasi digital UMKM: Pelatihan dan pendampingan pemasaran berbasis platform online di Kulon Progo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 5(2), 80–90.
- Winarno, A. (2022, 3 April). Limbah kayu di Yogyakarta jadi kerajinan beromzet ratusan juta. *Liputan6.com*.