

## Pendampingan Kelompok Pengrajin Atap “Katu” untuk Meningkatkan Kualitas Produksi sebagai Material Penunjang Pariwisata Berkelanjutan

**Assisting “Katu” Roof Craftsman Groups to Improve Production Quality for Sustainable Tourism Materials**

**Jefrey I. Kindangen<sup>1\*</sup>, Johansen C. Mandey<sup>1</sup>, Loudy M.B. Kalalo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi

\*Penulis Korespondensi, Jefrey I. Kindangen Jurusan Arsitektur FT Universitas Sam Ratulangi Manado 95115.

Email: [jkindangen@unsrat.ac.id](mailto:jkindangen@unsrat.ac.id)

### ABSTRAK

Pembangunan sektor pariwisata yang terus berkembang meningkatkan kebutuhan akan bahan bangunan yang alami dan ramah lingkungan. Atap katu, berbahan daun pohon aren, memiliki potensi besar sebagai material penunjang pariwisata karena nilai estetika, kinerja termal, dan pemanfaatan sumber daya lokal. Namun, pengrajin menghadapi kendala berupa kualitas produksi yang belum konsisten, pemasaran terbatas, dan belum adanya kelembagaan usaha. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini bertujuan memperbaiki kualitas produksi, memperkuat kapasitas pemasaran, dan mendorong pembentukan kelembagaan pengrajin atap katu di Kabupaten Minahasa Utara melalui penyuluhan, pelatihan produksi, dan pendampingan pemasaran. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman pengrajin terhadap pengolahan bahan baku, desain produk yang lebih estetis, serta pentingnya organisasi kelompok untuk meningkatkan daya tawar. Program ini merekomendasikan dukungan pemerintah daerah dalam pembentukan sentra produksi dan penyediaan ruang pamer untuk memfasilitasi pemasaran yang lebih efektif.

**Kata Kunci:** Atap “Katu”, Pendampingan; Pengrajin; Pariwisata Berkelanjutan.

### ABSTRACT

*The continued growth of the tourism sector has increased the demand for natural and environmentally friendly building materials. Katu roofing, made from sugar palm leaves, holds strong potential as a supporting material for tourism facilities due to its aesthetic value, thermal performance, and use of local sustainable resources. However, artisans face challenges such as inconsistent production quality, limited market reach, and the absence of formal organizational structures. This Community Partnership Program (PKM) aims to improve production quality, strengthen marketing capacity, and promote the formation of artisan groups in North Minahasa Regency through outreach activities, production training, and marketing assistance. The program results indicate improved understanding of raw material processing, more aesthetically refined product designs, and increased awareness of the importance of collective organization to enhance market competitiveness. The program recommends stronger local government support, particularly in developing production centers and providing exhibition spaces to facilitate more effective product marketing.*

**Keywords:** “Katu” Roof; Mentoring; Artisans; Sustainable Tourism.

### PENDAHULUAN

#### Analisis Situasi

Pembangunan fasilitas pendukung pariwisata seperti kafe, motel, dan restoran mengalami peningkatan yang pesat seiring dengan berkembangnya sektor pariwisata di berbagai wilayah. Tren ini diikuti oleh meningkatnya

penggunaan material bangunan berbasis lokal, termasuk atap yang terbuat dari daun sagu dan daun katu. Permintaan yang terus meningkat terhadap material atap organik ini merupakan peluang positif bagi kelompok usaha atap katu, terutama karena sejalan dengan kesadaran akan pentingnya pariwisata berkelanjutan dan ramah

lingkungan. Selain itu, wisatawan kini semakin menghargai suasana yang alami dan eksotis, sehingga material lokal bernilai estetis tinggi menjadi semakin diminati.

Dengan bertambahnya kebutuhan di pasar pariwisata, penting untuk memastikan bahwa kelompok usaha atap katu mampu meningkatkan kualitas produksinya. Permintaan yang meningkat tidak dapat dipenuhi dengan sistem produksi yang tidak konsisten atau bersifat asal-asalan, karena kualitas yang rendah akan mengurangi daya saing produk di pasar. Atap katu memiliki keunggulan tersendiri, tidak hanya dari segi estetika tetapi juga dari aspek performa termal. Beberapa studi sebelumnya menunjukkan bahwa atap katu mampu menurunkan suhu ruang dalam secara lebih efektif dibandingkan material atap lainnya, terutama pada kondisi iklim tropis lembab.

Secara visual, atap daun katu memberikan kesan sejuk dan harmonis dengan lingkungan alami, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Karakteristik ini menjadikan atap katu sebagai material yang sangat sesuai untuk bangunan penunjang pariwisata yang ingin menampilkan citra lokal, estetis, dan berkelanjutan.



Gambar 1. Fasilitas pariwisata dengan atap alamiah

Kelompok usaha atap katu yang tersebar di Kabupaten Minahasa Utara dan sekitarnya menjadi sasaran utama kegiatan ini. Mengingat hingga kini belum terdapat kelompok usaha atap katu yang terbentuk secara resmi, maka salah satu tujuan utama program adalah mendorong terbentuknya organisasi pengrajin yang lebih mapan dan mampu memenuhi kebutuhan industri pariwisata di Sulawesi Utara. Selama ini, para pembuat atap katu bekerja secara individual dan bersifat insidentil; mereka hanya

memproduksi ketika menerima pesanan dari masyarakat. Akibatnya, ketersediaan atap katu di pasar sangat terbatas dan sering menyulitkan konsumen yang membutuhkan. Selain itu, proses produksi belum mempertimbangkan standar nilai jual yang lebih tinggi, baik dari aspek teknik pengolahan, desain, maupun manajemen pemasaran. Kondisi tersebut juga menjadi tantangan tersendiri dalam menentukan legalitas mitra yang bersifat permanen, sehingga mitra yang ditetapkan adalah kelompok usaha yang akan dibentuk dan dibina melalui kegiatan pendampingan.

Hasil survei awal dan pengalaman sebelumnya dalam meneliti aspek fisik atap katu menunjukkan bahwa memperoleh produk atap katu berkualitas baik masih menjadi persoalan besar (Kindangen et al., 2017). Produk yang tersedia umumnya harus dipesan terlebih dahulu dan kualitas pengerjaannya sering kali tidak konsisten. Situasi ini melemahkan posisi tawar pengrajin, terutama ketika harus bersaing dengan produk atap sintesis yang memiliki tampilan mirip, namun diproduksi secara industri. Selain harganya yang jauh lebih mahal dan biaya transportasinya tinggi, atap sintesis juga berdampak buruk terhadap lingkungan, karena berkontribusi pada peningkatan polusi mikroplastik, isu lingkungan yang semakin mengemuka saat ini (Hurtado et al., 2016). Lebih jauh lagi, penggunaan material sintesis tidak sejalan dengan upaya mitigasi perubahan iklim karena jejak karbon yang besar dari proses produksi dan distribusinya (Kindangen, 2019; Hernández et al. 2014; Yuliani et al., 2020).

## Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Kegiatan ini diawali dengan upaya mengusulkan pembentukan kelompok usaha, mengingat para pembuat atap katu masih bekerja secara perorangan dan bersifat insidentil. Kondisi ini menyebabkan produk mereka sering dihargai dengan harga yang rendah dan tidak sebanding dengan tenaga serta waktu yang dibutuhkan dalam proses produksi. Selain itu, kualitas produksi belum konsisten, desain produk masih terbatas, dan sistem pemasaran yang digunakan sangat tradisional serta tidak berlangsung secara berkelanjutan. Faktor-faktor

inilah yang kemudian diidentifikasi sebagai permasalahan utama yang dihadapi mitra.

Berdasarkan formulasi permasalahan tersebut, beberapa solusi dirancang melalui kegiatan pendampingan yang dilaksanakan dalam bentuk workshop dan ceramah. Kegiatan ini mencakup pengenalan dan penguatan kelembagaan kelompok usaha, perbaikan sistem produksi, peningkatan kualitas dan desain produk, serta pengembangan strategi pemasaran yang lebih efektif dan modern, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Solusi dan target pengabdian

#### **Metode yang digunakan:**

Mitra dalam kegiatan ini adalah kelompok usaha atau katu yang tersebar di Kabupaten Minahasa Utara dan wilayah sekitarnya. Untuk menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi pada bagian sebelumnya, pendampingan dilakukan melalui beberapa bentuk kegiatan, yaitu:

- Penyuluhan dan pendampingan mengenai pentingnya kelembagaan, sebagai langkah awal pembentukan kelompok usaha atau katu yang lebih terstruktur dan mampu meningkatkan koordinasi antarpengrajin.
- Penyuluhan dan pengembangan workshop terkait proses produksi, mencakup teknik pengolahan bahan baku, peningkatan kualitas anyaman, serta perbaikan desain produk agar lebih estetis dan memiliki nilai jual lebih tinggi.
- Pengembangan dan pendampingan pemasaran, termasuk strategi penentuan harga, pengemasan informasi produk, serta perluasan jaringan pemasaran.

Seluruh kegiatan pendampingan dilaksanakan melalui pertemuan-pertemuan terjadwal dengan para pengrajin, sehingga proses transfer pengetahuan dan peningkatan

kapasitas dapat berlangsung secara sistematis dan berkelanjutan.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pendampingan menunjukkan bahwa hingga saat ini belum terbentuk perhimpunan pengrajin yang solid, sehingga para pengrajin masih bekerja secara individual tanpa koordinasi yang terstruktur. Padahal, permintaan pasar terhadap atap katu sangat prospektif; beberapa pengrajin bahkan kerap menerima kontrak pengerjaan untuk motel dan fasilitas pariwisata hingga ke pulau-pulau terluar. Meskipun demikian, harga jual atap katu masih sangat rendah, yaitu sekitar Rp 5.000–6.000 per lembar. Kondisi ini diperburuk oleh semakin langkanya bahan baku, yang memaksa pengrajin mencari daun aren hingga ke perkebunan atau kawasan hutan yang jauh dari tempat tinggal mereka.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, tim telah memberikan penyuluhan untuk membantu mereduksi hambatan yang dihadapi pengrajin. Diperlukan peran aktif pemerintah dalam membina para pengrajin, termasuk penyediaan fasilitas pameran dan ruang penjualan untuk memperluas akses pasar. Pembentukan kelompok atau organisasi pengrajin atau katu menjadi langkah penting untuk memperkuat daya tawar, mendorong harga jual yang lebih wajar, serta menumbuhkan semangat para pengrajin dalam meningkatkan kualitas produksi.

Selain itu, pelatihan yang lebih intensif mengenai teknik pengawetan bahan baku dan peningkatan kualitas produk mutlak diperlukan agar nilai jual per lembar dapat meningkat. Pendampingan desain produk oleh kalangan akademisi juga perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk menjamin konsistensi mutu dan estetika. Di sisi lain, pengrajin dapat memanfaatkan alternatif bahan baku organik lain, seperti daun kelapa dan daun woka, yang masih berlimpah di daerah tersebut. Pemanfaatan bahan alternatif ini mampu menjaga kesinambungan produksi sekaligus

mencegah kelangkaan bahan baku katu akibat waktu tunggu pematangan daun aren.

### Prospek Bahan Baku Atap Organik

Hasil wawancara dan pendalaman masalah dengan para pengrajin menunjukkan bahwa mereka mulai mengalami kesulitan dalam memperoleh bahan baku pembuatan atap katu. Lokasi perkebunan atau hutan tempat daun aren diperoleh semakin jauh, sehingga waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk pengumpulan bahan baku semakin besar. Sentra pengrajin yang terdapat di Kecamatan Kalawat, Kabupaten Minahasa Utara, masih memproduksi atap katu secara aktif, namun mereka harus mencari bahan baku hingga ke daerah yang lebih jauh, termasuk Desa Karegesan dan wilayah sekitarnya.

Sebagai alternatif, ketersediaan bahan baku organik lain seperti ilalang, daun woka, daun kelapa, dan bahan organik penutup atap lainnya masih sangat melimpah di daerah ini (Wiraguna, 2022; Rukmana, 2019; Winanrno, 2015, Elfianus, 2023; Lewis, 2023; Palm Onetahtch, 2023; Wiranegara, 2022).

Beragam jenis daun tersebut berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan atap pengganti, sekaligus menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan pasokan daun aren. Atap yang dibuat dari daun woka atau kelapa memiliki nilai estetika tinggi, terutama ketika digunakan sebagai elemen interior. Proses pembuatannya relatif sederhana, misalnya daun woka cukup dikeringkan dengan cara ditindih menggunakan batu atau benda berat agar permukaannya melebar dan rata. Pada tahap pemasangan, susunan daun yang teranyam rapi menghasilkan tampilan alami dan estetis, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perlakuan awal daun woka

### Target Kawasan Produsen Atap Katu

Kawasan pengrajin atap katu umumnya berada di Kecamatan Kalawat, di mana puluhan pengrajin masih aktif memproduksi atap katu. Sebagian besar pengrajin dilakukan di rumah masing-masing yang sekaligus berfungsi sebagai workshop. Bahan baku berupa daun aren diperoleh dari perkebunan sekitar, namun ketika permintaan meningkat, ketersediaannya tidak lagi mencukupi sehingga para pengrajin harus mencari hingga ke daerah di luar perkampungan.

Kondisi ini menunjukkan perlunya penetapan kawasan tersebut sebagai sentra pengrajin atap katu atau atap organik khas Minahasa. Dengan keberadaan sentra resmi, pengrajin akan lebih mudah menerima dan mengelola pesanan dalam jumlah besar maupun kecil. Selanjutnya, pemerintah daerah dapat mendukung dengan menyediakan kios untuk pameran dan penjualan produk, sehingga akses pengrajin terhadap pasar dapat diperkuat. Untuk mendukung pengelolaan sentra tersebut, pembentukan kelompok atau organisasi pengrajin menjadi langkah penting agar kegiatan produksi, pemasaran, dan pengembangan usaha dapat dilakukan secara terstruktur dan berkelanjutan.

### Pendampingan dan Penyaluran Desain dan Penentuan Harga Wajar



Gambar 5. Penyuluhan yang dilakukan oleh tim

Pendampingan dan penyuluhan terkait proses pembuatan produk serta penentuan harga yang layak telah dilakukan oleh tim. Saat ini, harga jual atap katu yang berkisar Rp 5.000–6.000 per lembar masih dianggap terlalu rendah dan belum mampu memberikan kesejahteraan bagi para pengrajin, terutama di tengah semakin sulitnya memperoleh bahan baku. Untuk meningkatkan nilai jual produk, diperlukan upaya peningkatan kualitas melalui dua pendekatan utama:

1. Peningkatan kualitas dan keawetan produk, yang dapat dilakukan melalui teknik pengawetan alami serta pemilihan bahan baku yang lebih baik dan sesuai standar.
2. Peningkatan aspek estetika produk, termasuk kerapihan, kehalusan, dan keseragaman susunan anyaman, sehingga produk memiliki nilai tambah dan dapat ditawarkan dengan harga yang lebih tinggi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM Pendampingan Kelompok Usaha Atap Katu di Kabupaten Minahasa Utara telah dilaksanakan dengan fokus pada peningkatan kualitas produksi para pengrajin. Sasaran program ini berhasil dicapai melalui penguatan pemahaman pengrajin mengenai prosedur pengolahan bahan baku, perbaikan desain produk, serta peningkatan kapasitas kelembagaan dan pemasaran. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah rendahnya harga jual atap katu yang hanya berkisar Rp 5.000–6.000 per lembar, sehingga belum mampu memberikan nilai ekonomi yang memadai. Untuk meningkatkan harga jual, diperlukan proses pengolahan awal yang lebih baik, termasuk perlakuan bahan baku melalui

teknik pengawetan sederhana serta perbaikan mutu desain agar produk lebih rapi dan memiliki nilai estetika yang lebih tinggi.

Pembentukan kelembagaan, seperti himpunan atau kelompok pengrajin atap katu, menjadi langkah penting untuk memperkuat posisi tawar dan memungkinkan para pengrajin memenuhi permintaan dalam jumlah besar dalam waktu yang lebih singkat. Selain itu, peningkatan kualitas produk dan kapasitas pemasaran membutuhkan dukungan pemerintah daerah, terutama dalam penyediaan ruang pamer yang dapat mempertemukan pengrajin dengan konsumen. Oleh karena itu, keterlibatan aktif Pemerintah Kabupaten Minahasa Utara sangat diperlukan untuk mewujudkan pengembangan sentra usaha atap katu yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada Rektor Unsrat dan Kepala LPPM Unsrat. Artikel ini merupakan bagian dan salah satu luaran dari Program Kemitraan Masyarakat Klaster 2 (PKM-K2 didanai oleh PNBP Universitas Sam Ratulangi Tahun 2025).

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

Kindangen, J.I., 2019, Ventilasi atap. Yogyakarta: Deepublish Publisher

Wiraguna, E., 2022, Budidaya dan kriteria panen tanaman sagu. Indramayu: CV Adanu Abimata

Rukmana, R., 2019, Untung selangit dari agribisnis aren. Yogyakarta: Andi Publisher

Winarno, F.G., 2015, Kelapa Pohon Kehidupan, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama

Kindangen, J.I., 2017, Pendinginan pasif untuk arsitektur tropis lembab. Yogyakarta: Deepublish Publisher

**Jurnal**

Elfianus, R., 2022, Klasifikasi dan morfologi tanaman ilalang [Internet]. Agrotek. [cited 30 March 2023]. Available from: <https://agrotek.id>

Hernández-Pérez I., Álvarez, G., Gilbert, H., Xamán, J., Chávez, Y., Shah, B., 2014, Thermal Performance of a Concrete Cool Roof under Different Climatic Conditions of Mexico. Energy Procedia. 57:1753-62. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.10.164>

Hurtado, P.L., Rouilly, A., 2016, Vandenbossche V. Raynaud C. A review on the properties of cellulose fibre insulation. Building and Environment. 96:170-77. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.09.031>

Lewis, C., 2023, Thatched roofs - An introduction [internet]. [cited 30 March 2023]. Available from: <https://www.buildingconservation.com/articles/thatchrf/thatchrf.htm>

Palm Onethatch [internet], 2023 [cited 30 March 2023]. Available from: <https://onethatch.com/product-category/onethatch-palm/?lang=id>

Wiranegara, P.P., 2022, Atap unik berbahan alang-alang [internet]. Suluhbali. [cited 30 March 2023]. Available from: <http://suluhbali.co/atap-unik-berbahan-alang-alang>

Kindangen, J.I., Rogi, O.H., Gosal, P.H., Kumurur, V.A., 2022, Attic ventilation and radiant heat barriers in naturally ventilated galvanized metal-roofed buildings. Advanced in Building Energy Research 16(5):669-95.

<https://doi.org/10.1080/17512549.2022.2084640>

Yuliani, S., Hardiman, G., Setyowati, E., 2020, A comparison of heat performance between green roofs on concrete and green roofs on corrugated zinc. DIMENSI: Journal of Architecture and Built Environment. 47(2): 55-64. <https://doi.org/10.9744/dimensi.47.2.55-64>