


## Diseminasi teknologi pengolahan limbah sabut kelapa menjadi peredam suara estetik

Ditha Nizaora✉, Etwin Fibrianie Soeprapto, Puji Astuti Amalia, Rinto Dwi Atmodjo  
Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

✉ [dithanizaora@polnes.ac.id](mailto:dithanizaora@polnes.ac.id)

 <https://doi.org/10.31603/ce.5204>

### Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini ditujukan kepada kelompok petani wanita di Desa Bangun Rejo Kecamatan Tenggaraong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara. Mitra merupakan petani perkebunan seperti jagung, singkong, kelapa, pisang dan padi yang beberapa diantaranya di tanam musiman. Dari kebun tersebut, dihasilkan limbah kulit/sabut seperti kulit kelapa. Masalah yang ada adalah para petani belum memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam mengolah limbah kulit kelapa tersebut. PkM ini dilaksanakan melalui tiga tahapan yakni *preliminary design*, *design development*, dan *final design and prototype*. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini akan dilakukan transfer ilmu pengolahan sabut kelapa dengan teknologi mesin pencacah sehingga menghasilkan coco fiber dan diproses menjadi papan serat untuk kemudian dihasilkan karya produk elemen estetis interior. Produk akhirnya berupa alat peredam suara estetik. Selain itu, tim pelaksana juga memberikan bantuan mesin agar dapat menciptakan diversifikasi produk olahan sabut kelapa, sehingga dapat menciptakan peluang kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

**Kata Kunci:** Mesin pencacah sabut kelapa; Coco fiber; Limbah; Teknologi tepat guna

## *Technology dissemination on processing coconut coir waste into aesthetic sound absorbers*

### Abstract

This Community Service is aimed at a group of women farmers in Bangun Rejo Village, Tenggaraong Seberang District, Kutai Kartanegara Regency. The partners are plantation farmers such as corn, cassava, coconut, banana and rice, some of which are grown seasonally. From the garden, it produces coir waste such as coconut husks. The problem is that the farmers do not have the knowledge and experience in processing the coconut husks waste. This community service is carried out through three stages, namely *preliminary design*, *design development*, and *final design and prototype*. With this community service activity, there will be a transfer of knowledge on coconut coir processing with chopping machine technology so as to produce coco fiber and process it into fiberboard to then produce interior aesthetic element products. The final product is an aesthetic soundproofing absorber. In addition, the team also gave the machine in order to create a diversification of processed coconut husks products so as to create job opportunities and increase the income of the people.

**Keywords:** Coconut husks chopping machine; Coco fiber; Garbage; Appropriate technology

# 1. Pendahuluan

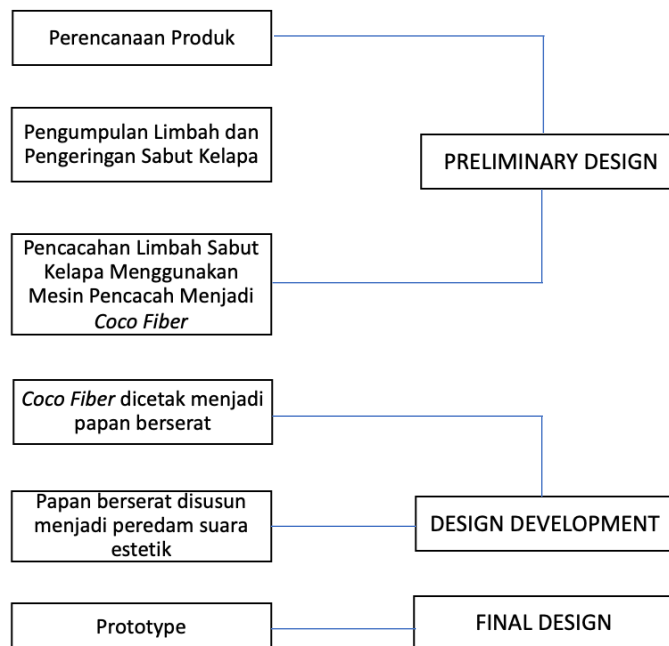
Desa Bangun Rejo yang terletak di Kecamatan Tenggaraong Seberang, Kabupaten Kutai Kertanegara, Provinsi Kalimantan Timur memiliki luas tanah seluas 2.924 ha. Perkebunan yang ada didalamnya merupakan perkebunan pribadi masyarakat yang letaknya berada di lahan rumah masyarakat sendiri. Kelapa adalah salah satu produk perkebunan di Desa Bangun Rejo. Meskipun tidak melimpah seperti di daerah pinggir pantai, namun hasil kebun kelapa tersebut masih tergolong cukup

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Bangun Rejo adalah penjualan kelapa yang hanya berupa bahan baku santan untuk kelapa yang sudah tua, dan menjual airnya untuk kelapa yang muda. Masyarakat tidak memahami bahwa hampir semua bagian dari kelapa itu dapat dimanfaatkan, tidak terkecuali limbah sabut kelapa. Namun demikian, limbah sabut kelapa dari hasil perkebunan tersebut tidak dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Bangun Rejo dan dibuang begitu saja oleh mereka. Warga Desa Bangun Rejo belum mengerti bagaimana cara mengolah limbah sabut kelapa sehingga bisa menjadi produk kreatif yang memiliki nilai ekonomis.

Dengan memanfaatkan limbah sabut kelapa yang diolah menjadi produk kreatif merupakan salah satu bentuk dukungan atas program pemerintah yang sedang menggalakkan ekonomi kreatif. Maka dari itu, melalui kegiatan Pengabdian Masyarakat program Penerapan Teknologi Tepat Guna ini, akan dilakukan transfer teknologi yang disertai juga transfer ilmu mengenai cara pengolahan limbah sabut kelapa menggunakan mesin pencacah sabut kelapa dan mesin press pencetak papan berserat menjadi peredam suara estetik.

# 2. Metode

PkM ini dilaksanakan dalam tiga tahap yakni *preliminary design*, *design development*, dan *final design and prototype*. Adapun metode dilakukan disajikan pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Alur perancangan pengolahan limbah sabut kelapa

### 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2021 di balai desa Desa Bangun Rejo, Tenggarong seberang. Peserta dibatasi sebanyak 10 orang peserta dikarenakan masih dalam kondisi pandemi wabah Covid-19. Kegiatan dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan, peserta diwajibkan menggunakan masker, dan kegiatan dilakukan di ruangan terbuka.

Kegiatan dibuka dengan sambutan dari Kepala Desa Bangun Rejo yang dilanjutkan dengan serah terima mesin dari tim Pengabdian kepada Masyarakat kepada Desa Bangun Rejo. Setelah itu kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan. Sebelumnya tim telah menyiapkan limbah sabut kelapa yang sudah dikeringkan, sehingga pada saat kegiatan bisa langsung diolah. Limbah sabut kelapa tersebut diolah menggunakan mesin pencacah sabut kelapa sehingga menjadi coco fiber. Coco fiber tersebut kemudian diberi sedikit campuran resin dan diratakan ([Gambar 2](#)).



Gambar 2. Proses pencampuran coco fiber dengan resin

Setelah itu, coco fiber yang telah dicampur resin tersebut dimasukkan ke mesin press untuk dicetak menjadi papan berserat ([Gambar 3](#)). Mesin ini menggunakan sistem pemanas, dan membutuhkan waktu 15 menit hingga proses selesai.



Gambar 3. Proses pencetakan papan berserat



Gambar 4. Hasil cetakan papan berserat

Setelah dikeluarkan dari mesin press, hasil cetakan tadi menjadi papan berserat seperti yang terlihat pada [Gambar 4](#). Papan berserat tersebut memiliki rongga sehingga dapat menyerap bunyi dan menjadi peredam suara. Pada saat pelatihan, papan berserat tersebut disusun di atas sebuah triplek, dan diatur tinggi rendahnya. Setelah itu, pada bagian atas susunan papan berserat tersebut ditambahkan lampu LED untuk menambahkan estetikanya. Karena waktu yang terbatas, sehingga tim Pengabdian kepada Masyarakat hanya mencontohkan pembuatan model skala kecil, seperti pada [Gambar 5](#).



Gambar 5. Model Papan Berserat yang Telah Disusun Menjadi Peredam Suara Estetik

## 4. Kesimpulan

---

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Program Penerapan Teknologi Tepat Guna yang telah dilakukan Desa Bangun Rejo, Kecamatan Tenggarong Seberang, berjalan dengan sangat lancar. Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat Desa Bangun Rejo mengetahui manfaat limbah sabut kelapa yang bisa menghasilkan produk ekonomis, salah satunya adalah peredam suara estetik. Selain itu, mesin yang telah diberikan kepada masyarakat Desa Bangun Rejo diharapkan bisa dimanfaatkan dengan maksimal oleh masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan Desa Bangun Rejo.

## Acknowledgement

---

Tim pelaksana kegiatan PkM mengucapkan terima kasih kepada P3M Politeknik Negeri Samarinda yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada segenap perangkat Desa Bangun Rejo yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana dalam kegiatan PkM ini.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License

---