

APLIKASI DAN PELATIHAN MESIN PEMBERSIH BATOK KELAPA DI BANJAR MENASA DESA SINABUN, KECAMATAN SAWAN KABUPATEN BULELENG

K. Astawa¹, I.P. Lokantara², H. Wijaksana³, I.K.G. Sugita⁴

ABSTRAK

Kelapa dalam bahasa Latin disebut *Cocos nucifera* merupakan tanaman yang termasuk dalam jenis tanaman palma dengan buah yang berukuran cukup besar dibanding dengan tanaman jenis palma yang lain. Di Bali buah kelapa sering digunakan dalam pelaksanaan upacara keagamaan khususnya umat Hindu. Namun saat ini batok kelapa yang awalnya dianggap sebagai sampah yang mengotori lingkungan diubah menjadi produk kerajinan yang memiliki nilai jual tinggi, tetapi untuk membersihkan serabut yang ada di batok tersebut sulit karena memerlukan waktu yang banyak namun hasilnya tidak maksimal dan tidak efisien. Di lain pihak ada pengerajin yang memerlukan batok kelapa yang sudah bersih dengan kualitas yang baik dan kapasitas yang banyak. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah alat atau mesin yang mampu mengatasi masalah ini, sehingga pekerjaannya akan lebih efektif dan efisien dan dapat meningkatkan penghasilan atau pendapatan masyarakat. Metode kegiatan yang dilakukan untuk tercapainya tujuan kegiatan pengabdian ini adalah yang pertama survey ke lingkungan Desa Sinabun. Selanjutnya menyiapkan rancangan gambar alat dan setelah terwujud alat pembersih batok kelapa ini dilanjutkan dengan uji coba alat.

Dari hasil pengujian dapat dihasilkan efisiensi waktu antara penggunaan mesin dibandingkan cara konvensional adalah 10 : 2 menit untuk pembersihan setiap satu butir kelapa dan kualitas hasilnya juga lebih baik dibandingkan dengan cara manual.

Kata kunci : Mesin pembersih batok kelapa, efisiensi, kualitas

ABSTRACT

Coconut in Latin is called *Cocos nucifera* is a plant that is included in this type of palm tree with fruit that is large enough compared with other types of plants palm. In Bali coconut fruit is often used in the execution of religious ceremonies, especially Hindus. But this time coconut shells were initially considered as objects of garbage littering the environment changed to craft products that have high sales value, but to clean up existing fibers in batok is difficult because it requires a lot of time but the result was not optimal and inefficient. On the other hand there are craftsmen who require a coconut shell that is clean with good quality and capacity that many .. Therefore we need a tool or machine that is able to overcome this problem, so that his work would be more effective and efficient and can increase income. Method of activities undertaken to achieve the objectives of this service activity is the first survey to Sinabun Village neighborhood. Further prepare a draft drawing tools and once materialized purifier coconut shell followed by testing tools. From the test results can be generated between the use of machine time efficiency compared to the conventional way is 10: 2 minutes to purge every single coconuts and quality of the results were also much better than the manual way.

Keywords : Cleaning machines coconut shells, efficiency, quality

^{1,2,3,4} *Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, awatsa@yahoo.com*

1. PENDAHULUAN

Kelapa dalam bahasa Latin disebut *Cocos nucifera* merupakan tanaman yang termasuk dalam jenis tanaman palma dengan buah yang berukuran cukup besar dibanding dengan tanaman jenis palma yang lain. Tumbuhan yang satu ini dimanfaatkan hampir di semua bagiannya untuk menunjang kehidupan terutama bagi manusia oleh karena itu tanaman kelapa dianggap sebagai tumbuhan yang multi guna. Di Bali buah kelapa sering digunakan dalam pelaksanaan upacara keagamaan khususnya umat Hindu. Karena begitu banyaknya kebutuhan akan buah kelapa bagi masyarakat Bali untuk persembahyangan atau upacara adat, terkadang mengakibatkan Bali kekurangan pasokan akan buah kelapa, sehingga untuk pemenuhannya harus mendatangkan dari luar Bali. Hasil perkebunan buah kelapa untuk saat ini masih banyak untuk dicari daging buah kelapanya saja yang diolah menjadi minyak goreng atau keperluan lainnya, sementara batoknya dianggap sebagai limbah karena tidak memiliki manfaat bagi kebutuhan hidup sehari-hari dan terkadang digunakan hanya sebagai kayu api. Mungkin dari semua bagian pohon kelapa hanya batok yang kurang dimanfaatkan. Batang pohon kelapa bisa digunakan sebagai bahan bangunan, daun biasanya dimanfaatkan untuk membuat kelengkapan upacara di Bali atau bisa juga dibuat ketupat. Buah kelapa sendiri memiliki banyak sekali kegunaan. Namun saat ini batok kelapa yang awalnya dianggap sebagai benda sampah yang mengotori lingkungan diubah menjadi produk kerajinan yang memiliki nilai jual tinggi, tetapi untuk membersihkan serabut yang ada di batok tersebut sulit karena memerlukan waktu yang banyak namun hasilnya tidak maksimal atau tidak efektif dan tidak efisien. Di lain pihak ada pengerajin yang memerlukan batok kelapa yang sudah bersih dengan kualitas yang baik dan kapasitas yang banyak.

Cara yang digunakan oleh pengerajin untuk membersihkan serabut-serabut yang ada di batok kelapa saat ini adalah dilakukan secara konvensional atau manual. Pembersihan batok kelapa yang dilakukan secara konvensional yaitu dengan membersihkan sisa serabut halus pada permukaan batok menggunakan amplas kasar, lalu gunakan amplas halus untuk menghaluskan permukaan batok secara merata. Agar permukaan batok bisa mengkilat bisa menggosok permukaan batok menggunakan daun kering secara berulang sampai terlihat mengkilat. Tentunya pembersihan batok kelapa secara konvensional ini memerlukan waktu yang lama dan hasil yang tidak maksimal.

Untuk mengatasi permasalahan ini maka tim pengabdian akan menerapkan teknologi tepat guna yaitu dengan menggunakan mesin pembersih batok kelapa. Karena dengan mesin pembersih batok kelapa ini maka hasil yang diperoleh akan maksimal yaitu lebih halus dan lebih banyak sehingga mampu memenuhi kebutuhan bahan baku untuk produk kerajinan tangan. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah alat atau mesin yang mampu mengatasi masalah ini, sehingga pekerjaannya akan lebih efektif dan efisien dan dapat meningkatkan penghasilan atau pendapatan masyarakat.

2. METODE PELAKSANAAN

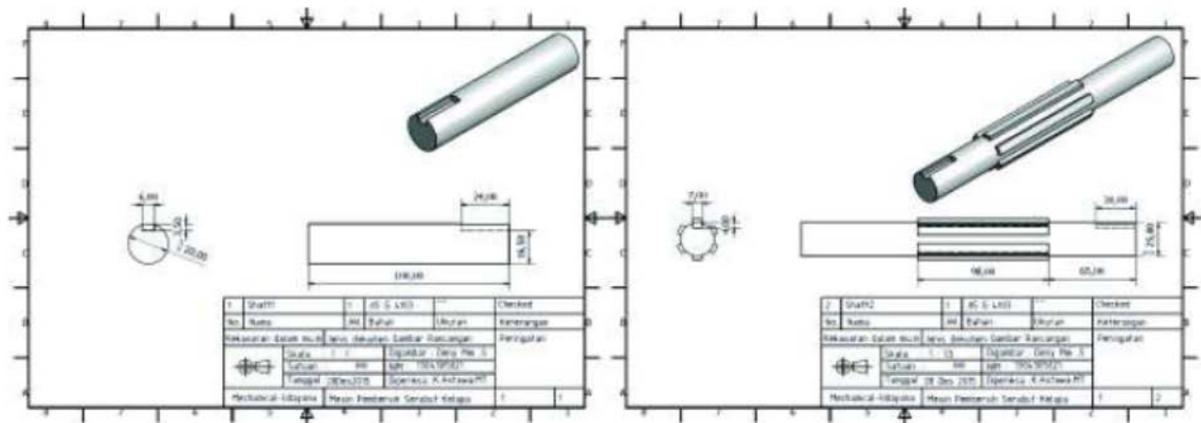
Metode kegiatan yang dilakukan untuk tercapainya tujuan kegiatan pengabdian ini terlebih dahulu survey ke lingkungan Desa Sinabun untuk mengetahui potensi yang ada dan permasalahan dari potensi tersebut. Selanjutnya menyiapkan rancangan gambar alat yang akan diterapkan dan pengadaan mesin pembersih batok kelapa. Setelah terwujud alat pembersih batok kelapa ini dilanjutkan dengan uji coba alat. Kemudian memberikan pengarahan penggunaan dan pengembangan alat. Sebagai tolak ukur maka dilakukan evaluasi terhadap kegiatan dan alat yang selanjutnya dibuatkan laporan kegiatan

Metode kegiatan yang dilakukan untuk tercapainya tujuan kegiatan pengabdian ini adalah yang pertama survey ke lingkungan Desa Sinabun untuk mengetahui potensi yang ada dan permasalahan dari potensi tersebut. Selanjutnya menyiapkan rancangan gambar alat yang akan diterapkan dan

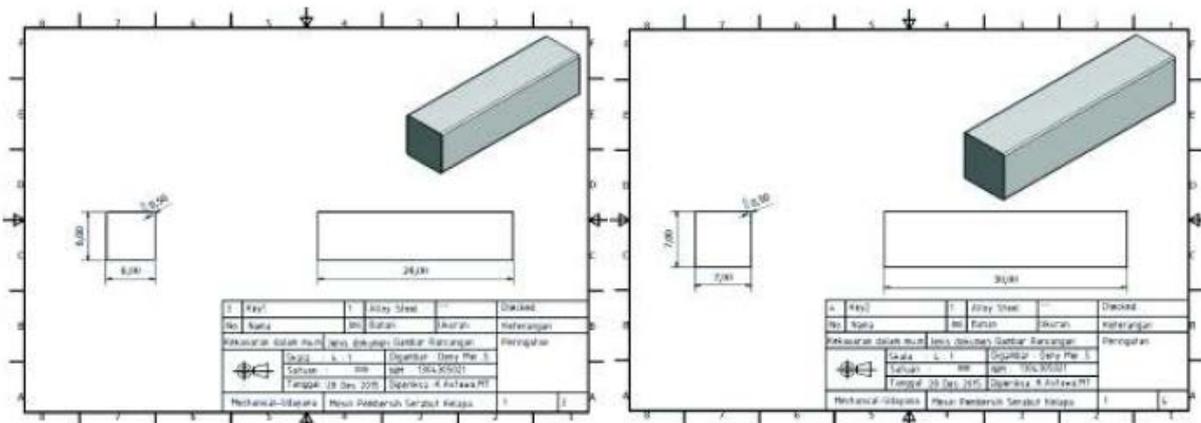
pengadaan mesin pembersih batok kelapa. Setelah terwujud alatpembersih batok kelapa ini dilanjutkan dengan uji coba alat. Kemudian memberikan pengarahannya penggunaan dan pengembangan alat. Sebagai tolak ukur maka dilakukan evaluasi terhadap kegiatan dan alat yang selanjutnya dibuatkan laporan kegiatan.

Sebelumnya akan dirancang mesin pembersih batok kelapa ini di Laboratorium Prestasi Mesin Teknik Mesin Unud. Rancangan yang dimaksud adalah berupa gambar mesin pembersih batok kelapa. Rancangan akan memperhitungkan berapa kapasitas batok kelapa yang akan mampu dibersihkan sehingga proses pembersihan akan lebih cepat.

Pembersihan batok kelapa secara konvensional ini memerlukan waktu yang lama dan hasil yang tidak maksimal, untuk itu diperlukan penerapan teknologi tepat guna yaitu dengan menggunakan mesin pembersih batok kelapa seperti pada gambar-gambar berikut.

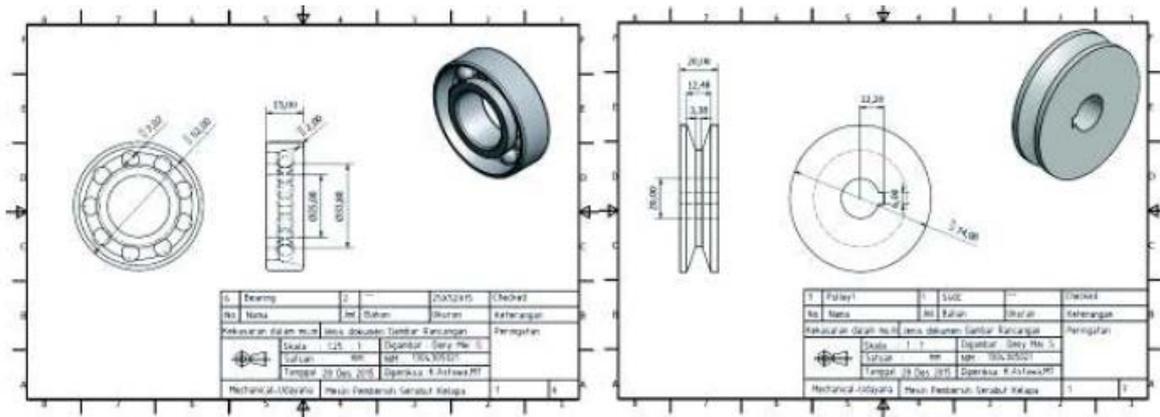


Gambar 3.1. Rancangan poros

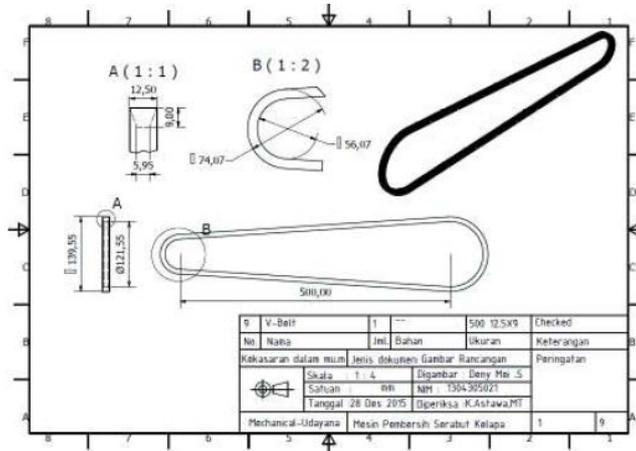


Gambar 3.2. Rancangan pasak

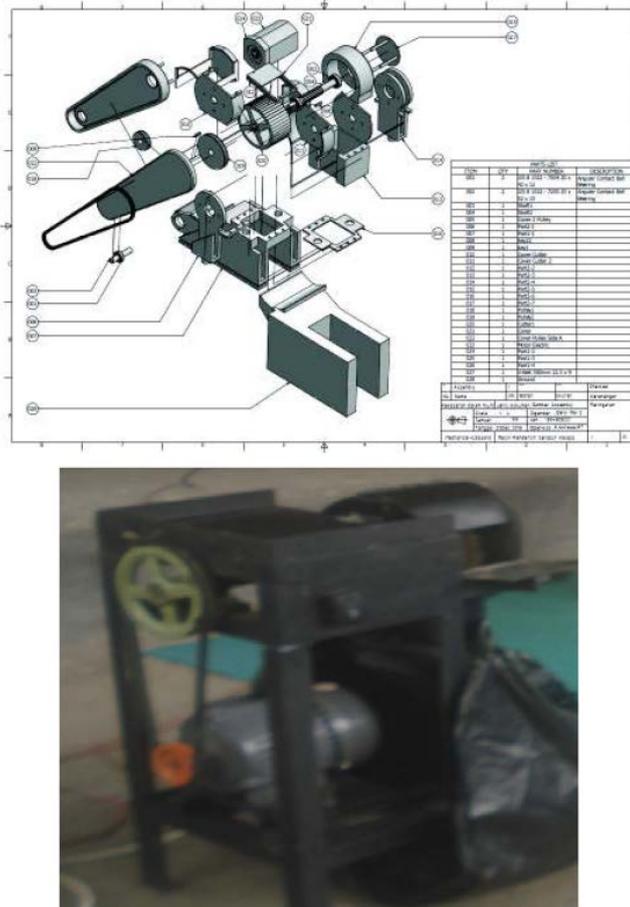
Aplikasi Dan Pelatihan Mesin Pembersih Batok Kelapa Di Banjar Menasa Desa Sinabun Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng



Gambar 3.3. Rancangan bearing dan pulley



Gambar 3.4. Rancangan belt/sabuk



Gambar 3.5. Perakitan/Assembly dan Konstruksi Pembersih Batok kelapa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pengenalan mesin pembersih batok kelapa ini kepada kelompok tani yang ada di dusun Menasa, desa Sinabun maka dapat menunjang dalam proses mempercepat menghasilkan batok kelapa yang bersih, sehingga pendapatan masyarakat pun menjadi lebih meningkat dan kreativitas masyarakat juga bertambah.



Aplikasi Dan Pelatihan Mesin Pembersih Batok Kelapa Di Banjar Menasa Desa Sinabun Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng



Gambar 4.1. Pengujian dan Hasil Mesin Pembersih Batok Kelapa

K. Astawa, I.P. Lokantara, H. Wijaksana , I.K.G. Sugita

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai dengan dana PNBPN oleh DIKTI Melalui LPPM dan Fakultas Teknik Universitas Udayana Dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian Nomor : 640-9/UN14.2/PKM.01.03/2016 , Tanggal : 15 JUNI 2016.

DAFTAR PUSTAKA

Aaroon D. Duetscman, Waalter J Michel and Caharles E. Wilson,(1975). Machine Disign, United States of America, Macmillian Publishing co inc.
Sularso, Kiyokatsu Suga,(1987). Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, Jakarta, Pradnya Paramita