

PENEKUK BAMBU SISTEM ROLL UNTUK MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI DI WIDYA HANDICRAFT GINTANGAN

Akhmad Afandi ¹⁾, Nuraini Lusi ²⁾, Mohammad Nur Shodiq ³⁾, Adetiya Prananda Putra ⁴⁾

¹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Banyuwangi

² Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Banyuwangi

³ Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi

⁴ Program Studi Manajemen Bisnis Pariwisata, Politeknik Negeri Banyuwangi

email: akhmad.afandi@poliwangi.ac.id; nurainilusi@poliwangi.ac.id; noer.shodiq@poliwangi.ac.id; adit.prananda@poliwangi.ac.id

Abstrack

Handicraft from bamboo is a product of bamboo processing, which will later have to be shaped as desired so that it becomes a decoration or used item that has a selling value in the Gintangan area. The process from working bamboo to become a handicraft includes the following methods: cutting bamboo, splitting, cutting, bending, and finally, the weaving process. With the bamboo roll machine, it can use to turn the bamboo strips according to the wishes and needs of the craftsmen, so that this can help overcome difficulties in the process of bending the slices which have many size variations. This activity begins with the identification of problems with partners, planning the rolling machine, mentoring / counseling, and handing over tools. The result of this activity is to help craftsmen to accelerate the process of bending bamboo strips because the production capacity of bending is increased five times for a 5 mm thick slice and 120 times for a 0.25 mm slice thickness, thereby accelerating and accelerating production. Partners expressed hope that the activity would continue in the future because the process used was primarily manual.

Keywords: bamboo, gintangan, slice, capacity, roll machine.

Abstrak

Kerajinan tangan dari bambu merupakan hasil olahan bambu yang nantinya akan dibentuk sesuai keinginan sehingga menjadi barang hiasan atau barang pakai yang memiliki nilai jual yang berada di daerah Gintangan. Proses dari pengerjaan bambu hingga menjadi sebuah kerajinan tangan meliputi proses: pemotongan bambu, pembelahan, pengiratan, penekukan dan terakhir proses penganyaman. Dengan adanya mesin roll bambu dapat digunakan untuk membuat tekukan iratan bambu sesuai dengan keinginan dan kebutuhan para perajin, sehingga hal ini dapat membantu mengatasi kesulitan dalam proses penekukan iratan yang memiliki banyak variasi ukuran. Kegiatan ini diawali dengan identifikasi masalah pada mitra, perencanaan mesin roll, pendampingan/penyuluhan dan serah terima alat. Adapun hasil kegiatan ini yaitu membantu perajin untuk mempercepat proses penekukan iratan bambu karena kapasitas produksi penekukan meningkat 5 kali lipat untuk tebal iratan 5 mm dan 120 kali lipat untuk tebal iratan 0,25 mm, sehingga mempercepat dan mempermudah produksi. Untuk kedepannya mitra mengucapkan harapan untuk kegiatan tetap berlanjut karena proses yang digunakan banyak yang menggunakan manual.

Kata Kunci: bambu, gintangan, iratan, kapasitas, mesin roll.

1. PENDAHULUAN

Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata menggagas sebuah kegiatan yang diberi nama Pariwisata Inti Rakyat (PIR) atau dengan istilah lainnya yaitu “community based tourism”. Menurut PIR (2015), Desa Wisata merupakan daerah wisata dengan menampilkan kehidupan social-ekonomi (Sosek), keseharian, budaya, adat istiadat yang identik dengan desa tersebut dengan khas, unik, menarik dan memiliki potensi sebagai salah satu kompeten kepariwisataan yang harus dikembangkan [1]. Secara administratif Desa Gintangan berada di Banyuwangi dengan luas wilayah 682.257 ha, yang terkenal dengan sentra produksi kerajinan bambu. Kerajinan bambu desa Gintangan memiliki anyaman yang khas dan unik. Tekstur serta motif yang unik menjadi pembeda dari anyaman lain yang ada seperti pada Gambar 1, sehingga karena kekhasan anyaman tersebut daerah lain tidak bisa mencontoh motif anyaman jika tidak belajar dari perajin desa Gintangan. Kerajinan bambu yang dibuat mulai dari udeng, tudung nasi, parcel buah dan lain-lainnya.



Gambar 1. Anyaman Khas Gintangan [2]

Desa Gintangan telah lama menjadi kampung para perajin anyaman bambu. Identitas kerajinan bambu ini kemudian diangkat dalam ajang festival yang rutin digelar Pemerintah Kabupaten Banyuwangi setiap tahun [3]. Adanya festival ini, membuat Gintangan tidak hanya menjual karyanya, namun juga menjadi destinasi wisata oleh-oleh dan edukasi kerajinan bambu. Menurut Bupati Banyuwangi, acara ini merupakan sebuah terobosan Pemkab Banyuwangi untuk mengenalkan Gintangan sebagai destinasi perajin bambu.

Pada saat pembuatan kerajinan, seorang perajin membutuhkan banyak mesin yang berfungsi untuk memperbanyak produk yang dimiliki. Dimana pada akhir-akhir ini, mesin sangat mempengaruhi proses kinerja sebuah pekerjaan [4]. Mesin-mesin tersebut berguna untuk proses menyiapkan bahan diantaranya: mesin pemotong bambu, mesin pengirat bambu, mesin pengerol, dan mesin yang dapat menghaluskan bambu. Proses dari pengerjaan bambu hingga menjadi sebuah kerajinan tangan meliputi proses: pemotongan bambu, pembelahan agar menjadi persegi panjang, pengiratan, penekukan dan terakhir proses penganyaman hingga berubah menjadi bentuk yang diinginkan.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Dalam beberapa proses yang telah disebutkan, pada umumnya telah menggunakan mesin untuk mempermudah pengerjaan mereka, seperti mesin pemotong bambu, hingga mesin pengirat bambu yang digunakan untuk mempercepat proses pengerjaan mereka. Akan tetapi, dalam proses penekukan para perajin masih melakukannya dengan cara yang manual yakni dengan menekukan beberapa iratan bambu pada lutut sehingga bambu akan terbentuk sesuai dengan keinginan, kemudian setelah didapatkan tekukan yang diinginkan iratan bambu tersebut diikat untuk mempertahankan hasil tekukan (Gambar 2), hal tersebut dirasa cukup membuat kewalahan bagi para perajin karena jika iratan yang ditekuk ketebalannya besar pasti akan membutuhkan tenaga yang lumayan besar pula. Sehingga bisa dikatakan pada proses penekukan ini merupakan proses yang paling lama.



Gambar 2. Proses penekukan bambu secara manual dan bambu hasil penekukan

Pada kegiatan pengabdian ini dibuat sebuah teknologi yang berupa penekuk bambu menggunakan sistem roll yang nantinya akan mempermudah proses penekukan bambu. Diharapkan dengan adanya teknologi penekuk bambu ini proses kerja di sentra kerajinan handycraft menjadi lebih ringan dan dapat memproduksi produk yang berkualitas.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Berdasarkan analisis masalah dan disikusi tim pengusul dengan mitra, adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini adalah :

a. Identifikasi Kebutuhan

Tahapan identifikasi dan analisa kebutuhan mitra merupakan salah satu tahapan dimana proses mengumpulkan beberapa data tentang proses pembuatan kerajinan mulai dari pembelahan bambu sampai menjadi anyaman. Pada kegiatan ini, tim pengabdian melakukan wawancara dan survei dengan pemilik kerajinan (Bayu Wilie Pratama) dan beberapa pekerja di widya handicraft. Dari hasil wawancara ini diperoleh suatu kebutuhan yang ada pada mitra yaitu dengan pembuatan mesin yang berguna untuk memecahkan permasalahan khususnya pada proses penekukan bambu, supaya mesin yang dihibahkan memiliki fungsi yang lebih efisien daripada penekukan yang sudah ada yaitu secara manual.

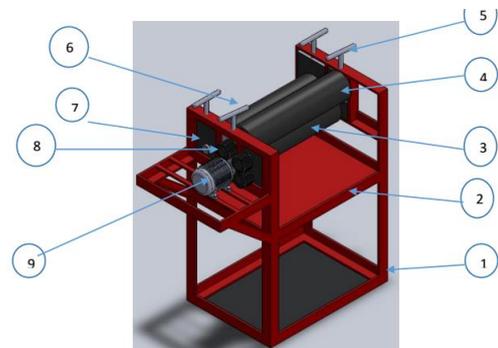
b. Perancangan Mesin Penekuk bambu sistem roll

Kegiatan ini dilakukan dengan tahapan-tahapan yaitu tahap berdiskusi tentang mesin, diskusi desain mesin, perancangan mesin, dan pembuatan permesinan, serta uji kelayakan mesin. Adapun hasil dari diskusi ini dihasilkan rancangan teknik, gambar mesin dan peralatan untuk pembuatan mesin (Gambar 3).

c. Pendampingan/penyuluhan

Tahap pendampingan mitra meliputi pelatihan cara kerja (operasional) mesin, perbaikan dan perawatan mesin. Selain itu, pendampingan juga akan dilakukan setelah

dilakukannya pengabdian untuk dilakukannya evaluasi mengenai kegiatan ini. Kegiatan ini memiliki tujuan supaya mitra faham mengenai penggunaan dan perawatan mesin sehingga dapat mengaplikasikan setelah kegiatan ini selesai [5].



Gambar 3. Desain Mesin Pengeroll Iratan Bambu

Keterangan: 1. Rangka 2. Hopper 3. Roll depan 4. Roll atas 5. Baut pengatur 6. Roll belakang 7. Tempat bearing 8. Roda gigi 9. Motor listrik.

d. Serah Terima Alat

Setelah kegiatan pendampingan selesai, maka langkah selanjutnya yaitu serah terima alat antara tim pelaksana dengan mitra.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian ini dibedakan menjadi beberapa tahapan diantaranya:

a. Pembuatan dan Uji Coba Mesin

Dari metode yang sudah ada, maka langkah pertama yaitu pembuatan mesin roll iratan bambu (gambar 4) dengan perincian mesin berikut ini:

- a) Dimensi: 50 cm x 40 cm x 80 cm
- b) Motor Penggerak : ¼ HP
- c) Transmisi : gigi rantai
- d) Jumlah roll : 3 buah



Gambar 4. Mesin Roll Iratan Bambu

Dengan spesifikasi diatas, maka diperoleh kapasitas mesin sebagaimana tabel 1.

Tabel 1. Kapasitas mesin roll dengan tebal iratan yang berbeda

Tebal iratan (mm)	Kapasitas (iratan/jam)	Prosenatse keberhasilan (%)
5 mm	60	99
0,25 mm	1200	95

Jika dibandingkan dengan menggunakan manual untuk tebal iratan 5 mm menghasilkan 12 iratan/jam dan untuk iratan 0,25 mm menghasilkan 100 iratan/jam. Dari perbedaan tersebut sangatlah membantu perajin untuk mempercepat proses penekukan iratan bambu karena kapasitas produksi penekukan meningkat 5 kali lipat untuk tebal iratan 5 mm dan 120 kali lipat untuk tebal iratan 0,25 mm.

b. Pelatihan Penggunaan Mesin

Pada kegiatan pelatihan penggunaan mesin ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada mitra secara langsung terhadap penggunaan mesin. Tim pengabdian memberikan penjelasan mengenai fungsi pada setiap komponen dan memberikan contoh penggunaan mesin iratan bambu (Gambar 5).



Gambar 5. Tim Pengabdian memberikan contoh penggunaan mesin

Setelah mitra dirasa faham mengenai penggunaan mesin, langkah selanjutnya yaitu mitra diminta untuk mempraktikkan secara langsung mengoperasikan mesin pada iratan bambu (Gambar 6) baik yang tebalnya 0,25 mm dan 5 mm. Selain itu, mitra juga diberikan pengetahuan mengenai maintenance bekal baik cara membersihkan mesin setelah penggunaan, inspeksi mesin, memberikan minyak pada baut pengatur roll dan roda gigi yang memiliki fungsi untuk memperlancar proses produksi dan dapat dimanfaatkan secara optimal dan benar karena terjadinya migrasi pada mitra yang awalnya menggunakan manual ke sistem mesin [6]. Selain itu, dari kegiatan ini pola pikir masyarakat dapat dirubah dari produksi manual ke teknologi yang ada [7].



Gambar 6. Mitra mempraktikkan mesin roll dengan dipandu oleh tim pengabdian

c. Serah terima mesin

Langkah selanjutnya yaitu melakukan serah terima mesin dari tim pengabdian kepada mitra yang dibuktikan dengan telah ditandatangani bukti serah terima mesin dari kedua pihak dan diketahui oleh Ketua PPPM Poliwangi. Kegiatan pengabdian ini diakhiri dengan foto bersama antara tim pengabdian dan mitra (gambar 7).



Gambar 7. Kegiatan Foto Bersama

Setelah kegiatan ini selesai, pihak mitra berterima kasih kepada tim yang sudah memberikan mesin penekuk iratan bambu sehingga proses kerja menekuk bambu semakin cepat. Untuk kegiatan selanjutnya, mitra memiliki harapan. Dimana, kegiatan seperti ini harus ada setiap tahunnya karena proses yang digunakan masih manual.

5. KESIMPULAN

Dari hasil yang sudah dibahas, disimpulkan bahwa dalam pembuatan mesin ini dengan sistem pengerollan, mitra dapat meningkatkan kapasitas hasil tekukan iratan bambu. Mesin penekuk ini memiliki kapasitas 1 iratan/menit pada iratan yang memiliki ketebalan maksimal 5 mm dan 20 iratan/menit untuk ketebalan maksimal 0,25 mm. selain itu, program ini dapat membantu mitra untuk memahami proses penggunaan mesin penekuk iratan bambu dengan efektif.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian berterima kasih kepada Direktur dan PPPM Poliwangi yang telah memberikan dana kepada tim dengan kontrak

nomor 2396.1/PL36/PM.01.01/2020 untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat di Widya Handicraft.

7. REFERENSI

- [1] S. Priasukmana and R. M. Mulyadin, "Pembangunan desa wisata: Pelaksanaan undang-undang otonomi daerah," *Info Sos. Ekon.*, vol. 2, no. 1, pp. 37–44, 2001.
- [2] K. Ayu Hari Murti, "Kerajinan Anyam Bambu di Sanggar Hamid Jaya Desa Gintangan Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi," *J. Seni Rupa*, vol. 6, no. 01, 2018.
- [3] N. A. R. Jannah and M. Tohir, "Perancangan Identitas Visual Dan Implementasi Pada Media Promosi Untuk Kampung Wisata Kerajinan Anyaman Bambu Gintangan," *eProceedings Art Des.*, vol. 5, no. 3, 2018.
- [4] K. A. Ariningsih, I. G. N. M. Desnanjaya, P. W. Aditama, and T. Pramawati, "Analisis Dampak Penerapan Teknologi Bagi Masyarakat di Masa Pandemi Covid-19," *Aptekmas J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 4, no. 3, pp. 65–72, 2021.
- [5] S. Sukadi, N. Novarini, and H. Porawati, "Peningkatan Proses Pengolahan Kerupuk Ikan Di Desa Bagan Pete Kecamatan Alambarajo Kota Jambi," *Aptekmas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 3, 2020.
- [6] A. Afandi, N. Lusi, M. Hilmi, D. P. Diansah, and A. Hartanto, "PKM Teknologi Mesin Pengasap bagi Pengusaha Ikan Asap Dusun Palodem Desa Tembokrejo Muncar Banyuwangi," *J. Pemberdaya. Publ. Has. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 3, pp. 395–400, 2019.
- [7] A. L. Suryaman *et al.*, "Pendampingan Pembudidayaan Sayuran Dengan Sistem Hidroponik Menggunakan Media Hasil Pengolahan Sampah Organik," *Aptekmas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, 2021.