

**KAJIAN PENGGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI
PENGANTI KAYU BERDASARKAN PERSEPSI
KONTRAKTOR DI BANYUWANGI**

LAPORAN PROYEK AKHIR



Oleh:

MOH RENDI ADIL RAHMAN

NIM. 362122401072

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2024**

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

**KAJIAN PENGGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI
PENGGANTI KAYU BERDASARKAN PERSEPSI
KONTRAKTOR DI BANYUWANGI**

LAPORAN PROYEK AKHIR



Laporan Proyek Akhir Ini Dibuat dan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Kelulusan Program Studi Diploma III Teknik Sipil dan Mencapai Gelar
Ahli Madya Teknik (A.Md.T)

Oleh:

MOH RENDI ADIL RAHMAN

NIM. 362122401072

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2024**

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Moh Rendi Adil Rahman

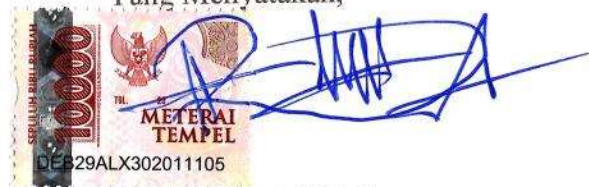
NIM : 362122401072

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Proyek Akhir yang berjudul KAJIAN PENGGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI PENGANTI KAYU BERDASARKAN PERSEPSI KONTRAKTOR DI BANYUWANGI. Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan keberanian isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Banyuwangi, 21 Agustus 2024

Yang Menyatakan,



Moh. Rendi Adil Rahman

NIM. 362122401072

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

**KAJIAN PENGGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI
PENGANTI KAYU BERDASARKAN PERSEPSI
KONTRAKTOR DI BANYUWANGI**

**Proyek Akhir Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli
Madya Teknik (A.Md.T)**

Politeknik Negeri Banyuwangi

Oleh :

**Moh Rendi Adil Rahman
NIM. 362122401072**

Tanggal Ujian : Senin, 12 Agustus 2024

Menyetujui.

Pembimbing 1 : Yuni Ulfiyati, S.T., M.T.

(.....)

Pembimbing 2 : Siska Aprilia Hardiyanti, S.Pd., M.Si.

(.....)

Penguji 1 : Qurotus Shofiyah, S.T., M. T.

(.....)

Penguji 2 : Fikca Ayuk Safitri, S.T., M. T.

(.....)

**Mengesahkan,
Ketua Jurusan Teknik Sipil**



**Ir. Wahyu Naris Wari, S.T., M.T.
NIP. 198612312019032016**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi D-III Teknik Sipil**



**I Ketut Hendra Wiryasuta, M.T.
NIP. 199202022019031027**

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

KAJIAN PENGGUNAAN BAMBU LAMINASI SEBAGAI PENGANTI KAYU BERDASARKAN PERSEPSI KONTRAKTOR DI BANYUWANGI

Nama Mahasiswa : Moh Rendi Adil Rahman
NIM : 362122401072
Pembimbing : 1. Yuni Ulfiyati, S.T., M.T.
2. Siska Aprilia Hardiyanti, S.Pd., M.Si.

ABSTRAK

Bambu merupakan material lokal yang tersedia hampir di setiap lokasi di Banyuwangi. Penggunaan bambu telah banyak dimanfaatkan sebagai material konstruksi bangunan seperti dinding, material atap dan lain sebagainya. Bambu laminasi merupakan rekayasa struktur untuk memperbaiki sifat mekanik bambu, Sehingga bambu laminasi dapat menjadi material alternatif terbaru yang mempunyai ketahanan dan bentuk menyerupai kayu, namun penggunaan bambu laminasi ini masih belum banyak digunakan kontraktor di Banyuwangi. Kayu telah lama menjadi bahan utama dalam konstruksi bangunan terutama sebagai komponen balok. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini akan dilakukan untuk mengkaji penggunaan bambu laminasi sebagai pengganti kayu berdasarkan persepsi kontraktor di Banyuwangi. Pada penelitian ini bambu yang digunakan adalah bambu ori, yang merupakan salah satu jenis bambu yang ada di Banyuwangi dengan kategori kayu kelas II. Kayu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kayu kelapa dengan umur sekitar 70 tahun yang termasuk kategori kayu kelas kuat II. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif melalui penggunaan kuesioner berjumlah 30 responden, skala yang digunakan yaitu skala *Likert* dengan kriteria interpretasi skor nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 5. Berdasarkan hasil penilaian mendapatkan nilai rata-rata 3,546 atau bisa dikatakan kontraktor di Banyuwangi setuju dalam penggunaan bambu laminasi sebagai pengganti kayu.

Kata kunci : *Balok Konstruksi, Bambu Laminasi, Persepsi, Teknologi*

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

STUDY ON THE USE OF LAMINATED BAMBOO AS A SUBSTITUTE FOR WOOD BASED ON THE PERCEPTION OF THE BANYUWANGI COMMUNITY

Student Name : Moh Rendi Adil Rahman
NIM : 362122401072
Supervisor : 1. Yuni Ulfiyati, S.T., M.T.
2. Siska Aprilia Hardiyanti, S.Pd., M.Si.

ABSTRACT

Bamboo is a local material that is available in almost every location in Banyuwangi. Bamboo has been widely utilized as building construction materials such as walls, roofing materials, and so on. Laminated bamboo is a structural engineering to improve the mechanical properties of bamboo, so laminated bamboo can be the latest alternative material that has the durability and shape resembling wood, but the use of laminated bamboo in Banyuwangi is still not much. Wood has long been the main material in building construction, especially as a beam component. Based on this, this research will be conducted to examine the use of laminated bamboo as a substitute for wood based on the perception of contractors in Banyuwangi. In this study, the bamboo used is ori bamboo, which is one type of bamboo available in Banyuwangi with a class II wood category. The wood used in this study is coconut wood with an age of about 70 years which is included in the category of strong grade II wood. This research was conducted using a quantitative descriptive method through the use of a questionnaire totaling 30 respondents, the scale used was a Likert scale with the lowest score interpretation criteria of 1,000 and the highest score of 5,000. Based on the assessment results, the average value is 3.546 or it can be said that contractors in Banyuwangi agree to use laminated bamboo as a substitute for wood.

Keywords: Construction Beam, Laminated Bamboo, Perception, Technology

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

PERSEMBAHAN

Proyek Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala, Kepada-Nya lah segala puji dan syukur, atas izin dan rahmat-Nya, segala hal menjadi mungkin. dan Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam, yang telah membawa rahmat bagi seluruh alam. Beliau adalah contoh teladan dalam setiap aspek kehidupan, dan perjalanan ini adalah usaha untuk mengikuti jejak beliau.
2. Terimakasih kepada diri sendiri telah berjuang bertahan selama ini, selamat kepada diriku Moh Rendi Adil Rahman salah satu impian dalam hidupmu telah tercapai.
3. Saya persembahkan Proyek Akhir ini kepada kedua orang tua saya dan ayah dan ibu yang selalu memberikan ketenangan, kenyamanan, motivasi, doa terbaik, dan menyisihkan finansialnya, sehingga saya bisa menyelesaikan masa studi saya.
4. Terimakasih kepada program studi D-III Teknik Sipil Politeknik Negeri Banyuwangi yang telah menjadi rumah kedua perjalanan hidup saya dalam mencari ilmu.
5. Kepada pembimbing saya Ibu Yuni Ulfiyati, S.T., M. T. dan Ibu Siska Aprilia Hardiyanti, S.Pd.,M.Si.. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, waktu, saran dan arahan kepada saya dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
6. Dan tentunya kepada teman-teman Jurusan Teknik Sipil, Program Studi D-III Teknik Sipil angkatan 2021 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang selalu menemani suka dan duka selama masa perkuliahaan hingga penyusunan Proyek Akhir ini.

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

MOTTO

Step By Step

Tidak Ada Yang Instan Semua Butuh Proses Dan Perjuangan

“ Dihina Jangan Tumbang, Dipuji Jngan Terbang “

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah S.W.T, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini. Laporan ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan mahasiswa Program Studi D-III Teknik Sipil Politeknik Negeri Banyuwangi. Dalam pengerjaan laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Maka pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

- 1 Bapak Ir. M. Shofi'ul Amin, S.T., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Banyuwangi.
- 2 Ibu Ir. Wahyu Naris Wari, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Banyuwangi.
- 3 Bapak I Ketut Hendra Wiryasuta, M.T selaku Ketua Program Studi D-III Teknik Sipil Politeknik Negeri Banyuwangi.
- 4 Ibu Yuni Ulfiyati, S.T., M.T. dan Ibu Siska Aprilia Hardiyanti, S.Pd., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing I dan 2 yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.
- 5 Ibu Qurotus Shofiyah, S.T., M.T. dan Ibu Fikca Ayuk Safitri, S.T., M.T. selaku dosen penguji 1 dan 2 yang telah memberikan arahan dan masukan sehingga dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini.
- 6 Kedua orang tua penulis yang telah selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, kami mengharapkan kritik dan saran. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan kepada kami khususnya.

Banyuwangi, 12 Agustus 2024

Penulis

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	Ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Penelitian	2
1.5 Manfaat Pengujian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pendahuluan	3
2.2 Kuesioner.....	5
2.3 Unsur Pengukuran Penilaian Pada Kuesioner	6
2.4 Responden	7
2.5 Metode Penelitian.....	8
2.6 Uji Validitas.....	8
2.7 Uji Reliabilitas.....	9
2.8 Teknik Pengambilan Sampel.....	9
2.9 Penelitian Terdahulu.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	13
3.2 Diagram Air (<i>Flowchart</i>)	14
3.3 Jadwal Pelaksanaan	17
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Gambaran Umum Penelitian	21
4.2 Deskripsi Responden	21

4.3 Uji Validitas.....	24
4.4 Uji Reliabilitas.....	29
4.5 Hasil Pengukuran Penilaian.....	33
BAB V PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2. 1. Balok Bambu Laminasi.....	3
Gambar 2. 2. Balok Kayu Kelapa	4
Gambar 3. 1. Lokasi Pengumpulan Data	13
Gambar 3. 2. <i>Flowchart</i> Pelaksanaan Proyek Akhir.....	14
Gambar 4. 1. Diaram Usia Responden.....	23
Gambar 4. 2. Diagram Tingkat Pendidikan Terakhir	23
Gambar 4. 3. Hasil Pengisian Variabel.....	24
Gambar 4. 4. Hasil Pengisian Data	25
Gambar 4. 5. <i>Bivariate Correlation</i>	25
Gambar 4. 6. Pengisian Variabel	26
Gambar 4. 7. Contoh Output Uji Validitas	26
Gambar 4. 8. Hasil Pengisian Data	28
Gambar 4. 9. Tampilan Kotak <i>Reliability Analisis</i>	29
Gambar 4. 10. Tampilan Pengisian Tabel <i>Items</i>	29
Gambar 4. 11. Tampilan Kotak <i>Statistic</i>	29
Gambar 4. 12. Rekapitulasi Hasil Penilaian	33

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2. 1. Skala <i>Likert</i>	5
Tabel 2. 2. Interpretasi Skor	6
Tabel 2. 3. Gambaran Fokus Penilaian	6
Tabel 3. 1. Jadwal Pelaksanaan Proyek Akhir	17
Tabel 4. 1. Data Responden	21
Tabel 4. 2. Hasil Uji Validitas Berdasarkan Kuesioner	27
Tabel 4. 3. Hasil Uji Reliabilitas Menggunakan SPSS	30
Tabel 4. 4. Hasil Pengukuran Penilaian	31

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner

Lampiran 2. Data Rekapitulasi Hasil Kuesioner

Lampiran 3. Hasil Uji Validitas

Lampiran 4. Hasil Uji Reliabilitas

Lampiran 5. Nilai-Nilai r Produk Moment

“Halaman ini Sengaja dikosongkan”