

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya populasi penduduk di Indonesia dapat mengakibatkan perkembangan pembangunan yang sangat pesat. Maka hal tersebut membuat kebutuhan bahan bangunan yang semakin diperlukan, khususnya atap rumah. Pengaruh perkembangan teknologi yang semakin maju sehingga terdapat variasi bahan pembuatan atap rumah yang menggunakan komposit serat alam karena memiliki keunggulan yang ramah lingkungan.

Indonesia adalah sebagai salah satu negara agraris yang memiliki berbagai macam tanaman rumput-rumputan, salah satunya yaitu bambu. Secara tradisional tanaman bambu dimanfaatkan sebagai alat rumah tangga, alat pertanian, kerajinan, dan bahan konstruksi bangunan. Seiring berkembangnya teknologi di Indonesia, tanaman bambu merupakan sumber bahan bangunan yang dapat diperbarui inovasinya yaitu digunakan untuk bahan komposit serat alam (Irawan, 2013).

Atap merupakan salah satu bagian dari rumah. Rumah menjadi tempat berlindung dari hujan dan panas, dengan pemilihan atap rumah yang tepat dapat memberikan perlindungan yang nyaman. Bambu merupakan salah satu jenis serat alami yang digunakan sebagai kerajinan anyaman bambu seperti souvenir gantungan kunci, komponen konstruksi seperti gapura maupun jembatan. Limbah bambu memiliki potensi yang sangat besar salah satunya yaitu serat bambu. Serat bambu dapat digunakan sebagai bahan konstruksi rumah terbarukan. yaitu bahan teknik pada konstruksi modern, pemanfaatan limbah bambu yaitu pada bagian batangnya. Di masyarakat desa khususnya yang banyak terdapat tanaman bambu, belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, untuk meningkatkan daya guna dari limbah bambu maka dilakukan pembuatan komposit produk atap rumah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat ditarik suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana pemanfaatan limbah bambu sebagai material komposit produk atap rumah?
2. Bagaimana proses pembuatan atap rumah dengan material komposit serat bambu?
3. Bagaimana karakteristik hasil pengujian pada produk atap rumah berbahan komposit serat bambu?

1.3 Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini peneliti memberikan batasan masalah diantaranya:

1. Menggunakan matriks resin polyester
2. Dimensi produk komposit serat bambu yaitu 300 mm x 220 mm x 6 mm
3. Tidak membahas desain
4. Pada pengujian bending hanya untuk mengetahui hasil tegangan bending.
5. Jenis serat bambu yang digunakan yaitu bambu apus.

1.4 Tujuan Penelitian atau Perancangan

Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk:

1. Memanfaatkan limbah bambu menjadi sebuah produk atap rumah berbahan komposit serat bambu.
2. Mengetahui proses pembuatan produk atap rumah dengan material komposit serat bambu.
3. Mengetahui karakteristik hasil pengujian pada produk atap rumah komposit serat bambu.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Mampu mengetahui proses pembuatan produk komposit serat batang bambu.
2. Mampu memanfaatkan limbah sampah sehingga meningkatkan nilai ekonomi.
3. Mengetahui sifat mekanik material komposit serat batang bambu.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam Tugas akhir ini terdiri dari lima BAB, yaitu:

1. BAB 1. Pendahuluan, berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan itu sendiri.
2. BAB 2. Tinjauan pustaka yang berisi tentang kajian pustaka yang menerangkan topik-topik terdahulu mengenai penelitian ini serta dasar teori yang akan dipakai pada penelitian ini.
3. BAB 3. Metodologi penelitian, berisi tentang alur penelitian yang akan dikerjakan, alat dan bahan yang akan dipakai, metode pembuatan produk,
4. BAB 4. Hasil dan pembahasan, berisi mengenai proses pembuatan produk, pembahasan proses pembuatan produk.
5. BAB 5. Penutup, berisi mengenai Kesimpulan penelitian serta saran yang di dapat dari pelaksanaan penelitian ini.

