

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negeri yang memiliki sumber daya alam yang cukup besar. Diantaranya adalah kayu yang merupakan salah satu komoditi ekspor bagi Indonesia. Dalam bidang konstruksi, kayu juga dipakai sebagai salah satu pilihan material struktur. Dalam penggunaan kayu sebagai bahan konstruksi, ada salah satu masalah yang muncul yakni pada keterbatasan panjang kayu. Hal ini menyebabkan dibutuhkan cukup banyak sambungan untuk sebuah konstruksi kayu. Maka sistem sambungan kayu menjadi sangat penting.

Namun di Indonesia, perkembangan struktur kayu sangat lambat bahkan cenderung stagnan. Hal ini tercermin dalam pengembangan penggunaan alat-alat penyambung struktur kayu yang hanya terbatas pada golongan paku, baut, serta pasak-pasak kayu keras. Padahal masih ada opsi lainnya sebagai alat penyambung yakni pelat kokot, pasak-pasak cincin, serta perekat.

Dari alat-alat diatas, perekat memiliki potensi untuk dikembangkan lebih jauh lagi. Potensi terbaru untuk perekat struktur kayu adalah perekat *Epoxy* (Blass et.al 1995). Perekat ini terdiri atas dua bagian perekat yang jika digabungkan tidak dapat dipisahkan lagi. Perekat ini sangat kuat serta tahan lama bahkan untuk produk dengan merek dagang tertentu tahan terhadap cuaca. Jika digunakan sebagai alat penyambung struktur kayu,

maka perlu diadakan penelitian, karena tidak semua merek dagang mampu sebagai perekat struktur kayu (Blass et.al 1995). Untuk itu pada penelitian akan dilakukan uji eksperimental sambungan kayu memakai paku, baut, perekat *Epoxy* dan baut dengan *Filler*.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Penelitian ini akan mengungkap perilaku kekuatan sambungan geser dengan perekat *Epoxy* dibandingkan dengan sambungan paku, baut, dan sambungan baut dan perekat *Epoxy* sebagai *filler* terhadap pengujian tarik.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup permasalahan dalam penulisan tugas akhir ini dibatasi pada sambungan baut, kayu dan perekat *Epoxy*. Kayu yang dipakai pada penelitian ini adalah kayu Meranti Putih.

## **1.4 Metodologi Penelitian**

Metode yang dilakukan dalam penyusunan penulisan tugas akhir ini adalah:

### **1. Studi Literatur**

Yaitu metode pengumpulan data dari berbagai literatur perpustakaan termasuk di internet, serta bahan yang diperoleh pada saat kuliah.

### **2. Studi Eksperimental**

Yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan eksperimen.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir ini disajikan berdasarkan sistematika yang dibagi menjadi lima bab, yaitu:

## **Bab 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penulisan, maksud dan tujuan dari penulisan ini, ruang lingkup yang menjadi batasan permasalahan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

## **Bab 2 STUDI PUSTAKA**

Dalam bab ini, penulis memberikan penjelasan mengenai dasar teori dalam perhitungan struktur kayu.

## **Bab 3 PEKERJAAN PERSIAPAN PENGUJIAN**

Bab ini menampilkan pekerjaan persiapan yang dilakukan sebelum pengujian termasuk perhitungan manual sambungan yang dipakai.

## **Bab 4 PENGUJIAN**

Bab ini berisi hasil percobaan tarik yang dilakukan pada masing-masing sambungan

## **Bab 5 PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN**

Bab ini berisi pembahasan dari hasil pengujian dan kesimpulan yang diambil penulis dari penelitian yang telah dilakukan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Bab ini menunjukkan beberapa referensi yang dipakai penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

## **LAMPIRAN**

Bab ini terdiri dari gambar-gambar, tabel-tabel dan keterangan lain yang berkaitan dan mendukung pembahasan penulisan tugas akhir ini.

