

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil perbandingan uji tarik numerikal, eksperimental, dan metode Henkinson antara lain :

1. Perangkat lunak ADINA 8.5 dapat digunakan untuk menganalisis uji kekuatan tarik kayu secara numerikal dengan metode elemen hingga. Untuk mengetahui kekuatan tarik kayu dengan cara membebani model benda uji secara berkala dengan membandingkan pembebanan dengan *time step* nya.
2. Sudut kemiringan benda uji diukur secara manual pada saat penelitian eksperimental berlangsung. Penelitian kali ini menggunakan 3 macam sudut yaitu 5°, 10°, dan 15°. Semakin besar sudut kemiringan axis benda uji maka semakin kecil pula kuat tariknya.
3. Dari perbandingan hasil kuat tarik kayu dalam MPa secara numerikal dengan cara Hankinson didapat persentase perbedaan 14% untuk sudut kemiringan axis 5°, 3% untuk sudut kemiringan axis 10°, dan 15% untuk kemiringan sudut axis 15°
4. Dari perbandingan hasil kuat tarik kayu dalam MPa secara eksperimental dengan cara Henkinson didapat persentase perbedaan 15% untuk sudut kemiringan axis 5°, 25% untuk sudut kemiringan axis 10°, dan 37% untuk kemiringan sudut axis 15°.

5. Dari perbandingan hasil kuat tarik kayu dalam MPa secara numerikal dengan eksperimental didapat persentase perbedaan 27% untuk sudut kemiringan axis 5°, 22% untuk sudut kemiringan axis 10°, dan 25% untuk kemiringan sudut axis 15°.

4.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan oleh peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Memperbanyak penggunaan perangkat lunak ADINA 8.5 sebagai sarana untuk pengujian numerikal, karena perangkat lunak tersebut bersifat komprehensif dan berdasarkan metode elemen hingga.
2. Pengukuran kemiringan sudut benda uji pada saat penelitian eksperimental harus dilakukan secara teliti.
3. Melakukan penelitian uji tarik kayu dengan cara dan metode yang hampir sama dengan penelitian ini, tetapi dengan jenis kayu yang lebih beragam guna kebutuhan konstruksi di masa depan.