

# **BAB V**

## **PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai maka ditarik beberapa kesimpulan, diantaranya

1. Dalam perhitungan pembebanan dan mendesain dimensi pada kuda-kuda, hasil analisis dari setiap kemiringan telah memenuhi syarat dalam mendesain sesuai dengan SNI (Standar Nasional Indonesia) 7973 tahun 2013 dan PKKI (Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia) tahun 1961.
2. Pengaruh variasi kemiringan atap terhadap dimensi gording dan kuda-kuda dilakukan perbandingan antara dimensi teoritis dan dimensi yang direncanakan, yang dimana pada dimensi teoritis pada sudut  $\alpha=15^\circ$  dan  $20^\circ$  mendapatkan ukuran dimensi 6/10 cm sedangkan pada sudut  $\alpha=25^\circ$  mendapatkan ukuran dimensi 6/11 cm. Sedangkan pada dimensi yang direncanakan menggunakan ukuran dimensi 8/10 cm, karena setiap nilai yang digunakan telah memenuhi syarat perhitungan gording dan pembebanan pada kuda-kuda.
3. Berdasarkan hasil perhitungan dan mendesain dimensi kuda-kuda serta simulasi yang telah dilakukan, maka kombinasi pembebanan yang dipakai sebagai acuan adalah kombinasi pembebanan III:  $1,2D + 1,6W + L + 0,5Lr$  (Beban mati + hidup + angin kanan).

### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas maka diberikan beberapa saran yang direkomendasikan diantaranya:

1. Perlu adanya kajian lanjutan mengenai pengaruh dari beban angin pada kuda-kuda berdasarkan site.
2. Perlu adanya kajian yang lebih mendalam mengenai kombinasi pembebanan yang didesain menggunakan program SAP2000 dengan program-program analisa struktur lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexander Chayes (1983) : **Structural Analysis**, Prentice Hall, Eagle wood Cliff, New York.
- American Society for Testing and Materials. (2003). *Standard Practice for Evaluating Allowable Properties for Grades of Structural Lumber ASTM D2915-03*: American Society for Testing and Materials.
- American Society for Testing and Materials. (2008). *Annual Book of ASTM Standards 2008-Section 4 Volume 04.10 Wood*. American Society for Testing and Materials.
- American Society of Civil Engineers (2005). *Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures*. American Society of Civil Engineers.
- American Standard Testing of Materials (ASTM), 2002. *Standard test methods for specific gravity of wood and wood-based materials*. ASTM D2395-02, Philadelphia.
- American Wood Council (2011), ANSI/NDS-2012 *National Design Specification for Wood Construction 2012*. American Wood Council.
- American Wood Council (2014), NDS-2015 *National Design Specification for Wood Construction 2015*. American Wood Council.
- Badan Standarisasi Nasional. 2013. SNI 7973:2013. **Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu**. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional (BSN).
- Direktorat Jenderal Cipta Karya Nasional. 1961. PKKI NI-05-1961. **Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia**. Bandung: Departemen Pekerjaan Umum Jakarta
- Djaja Putera Rusad. 2005. **Mekanika Rekayasa (Statika)**. Jakarta: Lembaga Pendidikan & Pelatihan Bina Maju Bangsa.
- Dr. Yosafat Aji Pranata., Prof. Bambang Suryoatmono, Ph.D. 2019. **Struktur Kayu Analisis dan Desain dengan LRFD**. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Harold I. Laursen (1988) : **Structural Analysis**, Mc Graw Hill, New York.
- Keith F. Faherty, Thomas G. Williamson: *Wood Engineering and Construction Handbook*, McGraw-Hill Professional, 1988

Ludwig Steiger. 2010. ***Buku Konstruksi Kayu***. Jakarta: Erlangga.

Soemono, (1979) : ***Statika Bangunan Rangka Batang Rata***, ITB, Bandung

Stalnaker, J., Harris, E. (1996). "Structural Design in Wood", VNR Structural Engineering Series.