

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian lentur menunjukkan beban maksimum rata-rata yang dapat diterima oleh variasi TH30 sebesar 4,1 KN, variasi TH35 sebesar 8,45 KN, variasi TH40 sebesar 9,8 KN. Artinya semakin besar ukuran baja ringan profil *hat* yang digunakan menghasilkan beban maksimum yang lebih besar.
2. Momen maksimum rata-rata yang dapat diterima oleh variasi TH30 sebesar 1498451,66 Nmm, variasi TH35 sebesar 2225836,45 Nmm, variasi TH40 sebesar 2862838,23 Nmm. Hal ini menunjukkan hubungan momen lentur akan semakin besar jika ukuran baja yang digunakan semakin besar.
3. Modulus elastisitas (MOE) papan komposit baja ringan dengan kayu *plywood* variasi TH30 adalah 80482,60 MPa, variasi TH35 adalah 127263,34 MPa, dan variasi TH40 adalah 93143,61 MPa.
4. Tegangan lentur (MOR) papan komposit baja ringan dengan kayu *plywood* variasi TH30 adalah 338,59 MPa, variasi TH35 sebesar 469,80 MPa, variasi TH40 sebesar 423,62 MPa.
5. Pola keruntuhan yang terjadi pada papan komposit, yaitu mengalami pola keruntuhan akibat adanya tekuk lokal.
6. Hipotesis yang dibuat sebelumnya dapat dibenarkan, bahwa semakin besar ukuran baja ringan profil *hat* yang digunakan, maka kapasitasnya juga semakin besar. Beban lentur yang dapat diterima akan semakin besar.

#### **5.2 Saran**

1. Proses pembuatan benda uji dilakukan dengan lebih baik dan teliti lagi, terutama terkait presisi dan kerapian baik dalam pemotongan, perakitan, pemasangan baut hingga persiapan pengujian. Kesalahan kecil karena ketidaktelitian itu akan mempengaruhi hasil pengujian.

2. Untuk proses pengujian hendaknya diperhatikan betul agar besi pembebanan UTM tepat menempel pada benda uji, karena akan mempengaruhi hasil pembacaan dan pengolahan data.
3. Pada saat pengujian benda uji sebaiknya dikaitkan dengan tumpuan sehingga benda uji tidak mengalami geser saat diberi beban.
4. Untuk jumlah sampel yang dibuat hendaknya ditambah jumlahnya sehingga hasil yang didapat dapat lebih tepat dan akurat.
5. Pengembangan penelitian selanjutnya dengan variasi jarak dan jumlah sambungan sekrup yang digunakan, selain itu pula dianalisis dengan metode penelitian yang lebih efektif sehingga hasilnya akan lebih baik dan bisa diterapkan.
6. Dapat dilakukan pengembangan penelitian selanjutnya dengan variasi jumlah batang baja ringan tipe *hat* yang digunakan dan variasi jenis kayu yang digunakan.
7. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya digunakan merek baja yang sama.

