

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji terhadap 12 spesimen pelat beton-bertulang dan pelat komposit beton-baja ringan yang telah dibahas pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan :

1. Beban yang mampu dipikul oleh pelat komposit baja ringan dua kali lebih besar dibandingkan pelat beton-bertulang untuk ketebalan pelat yang sama, jika rasio luas tulangan diperhitungkan, maka nilai beban yang mampu dipikul relatif sama antara pelat komposit baja-ringan dan dan pelat beton-bertulang dengan perbedaan rata-rata 7.88%. Lendutan yang terjadi pada pelat beton-bertulang lebih besar dari pelat komposit beton-baja ringan.
2. Penggunaan baja ringan dapat menunda terjadinya retak pertama. Retak pertama pelat komposit baja-ringan terjadi pada rentang beban 36-54 % dari beban *ultimate* sementara pada pelat beton-bertulang terjadi pada rentang beban 14-22% dari beban *ultimate*.
3. Kekuatan pada pelat komposit beton-baja ringan tinggi 80 mm sebanding dengan pelat beton-bertulang D10 tinggi 120 mm.
4. Untuk ketebalan pelat yang sama kekakuan pada spesimen pelat komposit beton-baja ringan dua hingga tiga kali lebih besar dibandingkan spesimen pelat beton-bertulang.
5. Daktilitas pada spesimen pelat komposit beton-baja ringan lebih besar dibandingkan spesimen pelat beton-bertulang dan mengalami peningkatan pada setiap ketebalannya.
6. Perbandingan kapasitas dengan rasio penampang ( $P_u/As.f_y$ ) pada ketebalan yang sama menunjukkan pelat komposit beton-baja ringan memiliki nilai yang lebih besar yaitu 2 sampai 3 kali lipat dari pelat beton bertulang
7. Kapasitas momen nominal yang didapatkan dari perhitungan menggunakan perangkat lunak RCCSA dan analisa secara keseluruhan tidak lebih besar dari pengujian eksperimental.
8. Adanya perbedaan nilai momen nominal pada perhitungan RCCSA dengan pengujian eksperimental terutama pada pelat beton bertulang yang seharusnya sama, hal ini dapat disebabkan karena factor nilai tegangan leleh ( $f_y$ ) pada hasil uji Tarik pada baja ringan dan baja tulangan belum tentu sama dengan pengujian eksperimental .

### 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan terhadap eksperimental ini adalah :

1. Untuk mengetahui perilaku seutuhnya pada konsep sebuah pelat sebaiknya dilakukan variasi yang lebih banyak untuk tiap-tiap spesimen seperti variasi lebar, variasi dimensi tulangan maupun variasi tingginya dan juga dilakukan pengembangan terhadap alat pengujiannya.

2. Penelitian diharapkan juga dapat dilakukan pada stuktur lain seperti balok atau kolom.
3. Penggunaan baja ringan agar dapat dijadikan alternatif dalam pengerjaan konstruksi untuk efisiensi penggunaan tulangan

