

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai kuat lentur rerata benda uji SPP dan SPU masing-masing 7300 N dan 6333,33 N; sedangkan untuk nilai kuat lentur rerata benda uji SPDP dan SPDU masing-masing 21733,33 N dan 18566,67 N.
2. Nilai momen lentur rerata untuk benda uji SPP dan SPU dari pengujian eksperimental masing-masing sebesar 1,11kNm dan 0,95kNm. Dengan nilai momen lentur rerata untuk benda uji SPP dan SPU dari perhitungan teoritis masing-masing sebesar 1,61kNm dan 1,28kNm
3. Nilai momen lentur rerata untuk benda uji SPDP dan SPDU dari pengujian eksperimental masing-masing sebesar 2,96kNm dan 2,54kNm. Dengan nilai momen lentur rerata untuk benda uji SPDP dan SPDU dari perhitungan teoritis masing-masing sebesar 3,23 kNm dan 2,56kNm.
4. Nilai lendutan maksimum yang terjadi pada benda uji SPP berturut-turut adalah 5,198mm; 5,031mm; 5,574 mm dan benda uji SPU berturut-turut adalah 6,19mm; 7,203mm; 6,117mm. Untuk nilai lendutan maksimum yang terjadi pada benda uji SPDP berturut-turut adalah 4,895mm; 5,87mm; 6,135 mm dan benda uji SPDU berturut-turut adalah 9,269mm; 5,084mm; 6,075mm.
5. Hasil analisis lendutan maksimum secara teoritis untuk benda uji *stick plate* didapat sebesar, 1,58mm untuk benda uji SPP dan 1,25mm untuk benda uji SPU, sedangkan 24,62mm untuk benda uji SPDP dan 19,52mm untuk benda uji SPDU.
6. Didapatkan juga nilai panjang bentang optimum yang didapat dari hasil perhitungan teoritis dengan menggunakan data-data yang didapat dari hasil pengujian eksperimental, yaitu dengan data kuat lentur dan data lendutan ijin maksimum.

7. Pola retak yang terjadi dari hasil pemodelan eksperimental memperlihatkan bahwa seluruh model benda uji mengalami keruntuhan lentur dengan retakan berawal dari tengah bentang kemudian menjalar menuju titik beban dan tumpuan.
8. Berat benda uji SPP, SPU, SPDP, dan SPDU rerata secara berturut-turut adalah  $158,33 \text{ Kg/m}^2$ ;  $156,67 \text{ Kg/m}^2$ ;  $174,67 \text{ Kg/m}^2$ ; dan  $175,64 \text{ Kg/m}^2$ . Hasil persentase selisih terhadap beton konvensional untuk benda uji SPP, SPU, SPDP, SPDU masing-masing sebesar 17,53%; 18,40%; 9,05%; dan 8,52%.
9. Untuk beberapa nilai yang di dapatkan dari benda uji, nilai-nilai dari hasil pengujian eksperimental untuk benda uji yang menggunakan baja tulangan polos, baik benda uji satuan maupun gabungan, lebih tinggi dibanding nilai-nilai dari benda uji yang menggunakan baja tulangan ulir. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hal ini, salah satunya nilai tahanan leleh baja tulangan ulir yang lebih kecil dibanding nilai tahanan leleh baja tulangan polos. Faktor lainnya antara lain mekanisme penyimpanan bahan baja tulangan yang berbeda.

## B. Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan setelah dilakukan penelitian ini adalah:

1. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan perubahan variasi tebal, variasi diameter tulangan, variasi panjang, dan variasi jenis beton yang digunakan.
2. Dapat dilakukan analisis dengan menggunakan program sebagai pembanding terhadap pengujian eksperimental
3. Perlu kendali bekisting yang lebih baik, karena bentuk benda uji yang berbeda dari benda uji lainnya maka bekistingnya pun berbeda, bentuk bekisting yang harus di buat sendiri secara manual membuat kekuatan bekisting yang kurang kuat.

4. Untuk pengujian yang menggunakan variabel bebas berupa baja tulangan, dapat diusahakan untuk melakukan pengadaan baja tulangan sesuai kebutuhan. Sesuai kebutuhan yang dimaksud yaitu waktu pengadaan bahan baja tulangan tidak terpaut jauh durasinya dengan waktu pengecoran benda uji. Hal ini diharapkan dapat menjaga kualitas baja tulangan, agar tidak disimpan terlalu lama kemudian menyebabkan korosi

