**ABSTRAK**

Untuk kekuatan sambungan dipengaruhi oleh 3 hal yaitu bahan penyusun sambungan, alat sambung, serta tata letak sambungan yang terdiri dari jarak antar alat sambung dan jarak ujung. Jarak ujung yang pendek akan menyebabkan sambungan tidak dapat menahan beban secara maksimal, namun jarak ujung yang terlalu panjang juga tidak menjamin suatu sambungan dapat menerima beban secara optimal. Oleh karena itu perlu dikaji lebih lanjut pengaruh dari jarak ujung sambungan terhadap kekuatan sambungan yang terbuat dari bambu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kuat tarik maksimum yang mampu ditahan oleh sambungan bambu celah berpengisi dengan variasi jarak ujung dan untuk mengetahui tipe kegagalan yang terjadi pada daerah sambungan bambu celah dengan variasai jarak ujung.

Pada penelitian ini dilakukan uji pendahuluan untuk mengetahui sifat-sifat karakteristik bahan. Uji pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi pengujian sifat fisik maupun sifat mekanik bambu galah, penguiian kuat tarik baut, kuat tarik aluminium, serta pengujian kuat rekat antar bambu galah dengan menggunakan perekat epoksi. Setelah mengetahui sifat-sifat karakteristik bahan, dilanjutkan dengan membuat benda uji sambungan bambu celah dengan variasi jarak ujung 50 mm, 60 mm, 70 mm, 80 mm dan 90 mmsetiap variasi terdiri dari 3 (tiga) sampel. Benda uji sambungan kemudian diuji dengan cara memberikan beban statis jangka pendek dengan menggunakan *hidraulik jack* hingga benda uji sambungan mengalami kegagalan.

Berdasarkan hasil pengujian, kuat tarik maksimum sambungan bambu celah berpengisi menggunakan alat sambung baut dan pelat aluminium untuk variasi jarak ujung 50 mm sampai dengan jarak ujung 90 mm berturut-turut adalah sebesar 1436 Kg, 1618 Kg, 1845 Kg, 1920 Kg dan 2041 Kg. Tipe kegagalan yang terjadi pada daerah sambungan bambu celah berpengisi dengan variasi jarak ujung, terjadi pada baut yang telah mengalami perubahan bentuk pada kondisi plastisnya. Perubahan bentuk ini berupa bengkok pada bagian tengah baut. Dari hasil perbandingan antara rumus teoritis dengan hasil pengujian memberikan hasil yang berbeda, hasil pengujian yang diperoleh jauh lebih tinggi daripada hasil hitungan teoritis. Sedangkan dengan hasil penelitian terdahulu yang menggunakan baut dan pelat baja sebagai alat sambung memberikan hasil yang tidak jauh berbeda. Sehingga hasil pengujian kekuatan sambungan dapat diterapkan pada struktur rangka atap pada daerah sambungan yang menerima gaya tarik.

*Kata Kunci : Bambu, Jarak Ujung, Pelat Aluminium, Sambungan.*