

ABSTRAKSI

Gelagar pelat adalah salah satu jenis komponen struktur lentur yang digunakan untuk memenuhi keterbatasan profil giling. Gelagar pelat merupakan struktur lentur tersusun yang badannya mempunyai rasio tinggi terhadap tebal yang cukup besar sehingga masalah instabilitas membatasi kapasitasnya.

Penelitian ekperimental gelagar pelat dengan dukungan sederhana (sendi - rol) dilakukan guna mengetahui hubungan $M_n M_y$ berbanding rasio h/t_w , hubungan beban dengan lendutan, momen dengan kelengkungan, beban secara teoritis dengan beban pengujian dan nilai k berbanding rasio h/t_w dengan variasi jarak pengaku (a/h). Dalam penelitian eksperimental ini dibuat tiga buah benda uji dengan $L/h = 120$ $T/t = 1,15$, $h/t_w = 200$ dan variasi jarak pengaku (a/h) 0.44, 0.50, 1.25.

Dari hasil penelitian eksperimental diketahui, bahwa dari hubungan beban-lendutan untuk benda uji dengan $a/h 0.44$ memiliki nilai kekakuan lebih kecil dibandingkan dengan benda uji dengan $a/h 0.50$ tetapi lebih besar dari $a/h 1.25$, dari hubungan momen-kelengkungan untuk benda uji dengan $a/h 0.44$ memiliki nilai EI lebih kecil dibandingkan dengan benda uji dengan $a/h 0.50$ tetapi lebih besar dari $a/h 1.25$ dan duktilitas untuk benda uji dengan $a/h 0.44$ lebih kecil dari benda uji dengan $a/h 0.50$ tetapi lebih besar dari $a/h 1.25$, dari hubungan beban-lendutan untuk semua benda uji lendutan teoritis lebih kecil dibandingkan lendutan pengujian, dari hubungan $M_n M_y$ berbanding rasio h/t_w diketahui bahwa semua benda uji memiliki nilai yang sama karena besar rasio h/t_w untuk semua benda uji sama, dari hubungan nilai k berbanding rasio h/t_w untuk benda uji $a/h 0.44$ dan 0.5 nilai k pada badan maupun sayap sama yaitu k sayap 2,0014 dan k badan 10,5979 sedangkan untuk benda uji $a/h 1.25$ k pada sayap 1,9458 dan k badan 10,29312 ini berarti nilai k untuk benda uji dengan $a/h 0.44$ dan 0.50 lebih besar dibandingkan $a/h 1.25$.