

ABSTRAK

Dalam analisis, joint pada rangka batang (truss) sering diasumsikan sebagai sendi. Kenyataan dilapangan pada joint sering dipakai sambungan las, sambungan baut maupun dipakai sambungan paku keling, sehingga ada perbedaan antara analisis dan kenyataan di lapangan. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk memperoleh gambaran tentang perilaku dari kedua rangka kuda-kuda, yaitu kuda-kuda menggunakan sambungan las langsung dan kuda-kuda menggunakan plat buhul, (2) untuk membandingkan kekakuan dari struktur kuda-kuda menggunakan sambungan las langsung dan struktur kuda-kuda dengan sambungan menggunakan plat buhul. Tinjauan profil bulat karena profil bulat memiliki inersia yang sama besar ke segala arah sehingga arah tekuk bucling sulit diprediksi. Model struktur berupa 4 kuda-kuda dengan bentang dan dimensi profil yang sama, yang terdiri dari 2 kuda-kuda dengan sambungan las langsung dan 2 kuda-kuda dengan sambungan menggunakan plat buhul.

Dari ke-4 benda uji dilakukan pengujian pembebanan di Laboratorium Struktur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, sehingga diperoleh data dalam bentuk tabel, grafik beban lendutan dan grafik momen kelengkungan. Dari data pengujian dapat diketahui kekakuan atau stabilitas kuda-kuda dengan las langsung dan kuda-kuda dengan sambungan menggunakan plat buhul.

Dari hasil pembahasan didapatkan bahwa kuda-kuda dengan las langsung dan kuda-kuda menggunakan plat buhul mempunyai kekakuan yang relatif sama. Ke-4 benda uji sulit ditentukan termasuk dalam model frame atau truss, karena data maupun grafik beban lendutan dan grafik momen kelengkungan hasil pengujian tidak masuk dalam range grafik beban lendutan maupun momen kelengkungan hasil analisa komputer.