Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prilaku balok beton bertulang tanpa sengkang setelah diberi perkuatan pelat baja pada sisi balok. Selain itu tulangan longitudinal tarik pada balok juga divariasikan. Untuk memperoleh kuat geser balok beton bertulang, balok dibebani sampai melebihi kapasitas ultimit secara monotonik dengan dua beban terpusat. Benda uji yang digunakan berjumlah 6 balok dengan identifikasi 3 balok tanpa perkuatan (BK-4, BK-5, BK-7), 3 balok diberi perkuatan pada sisi vertikal di tengah penampang (BT-4, BT-5, BT-7).

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat bahwa kapasitas geser pada balok beton bertulang dipengaruhi oleh rasio tulangan dan penambahan perkuatan pelat baja pada sisi balok. Semakin besar rasio tulangan yang diberikan maka semakin besar kapasitas geser balok. Kapasitas geser balok beton bertulang meningkat setelah diberi perkuatan pelat baja. Peningkatan kapasitas geser balok yang diberi perkuatan pelat baja berturut – turut BT-4 sebesar 94,10% , BT-5 sebesar 112,66%, BT-7 sebesar 20,14%. Keruntuhan lentur yang terjadi pada Balok BT-4 tercapai karena kapasitas geser setelah penambahan pelat baja sebanding dengan kebutuhan gesernya, sehingga penambahan perkuatan pelat baja dapat menampung kebutuhan akan geser dari balok tersebut.

Kata kunci: Studi Eksperimental, Balok Beton Bertulang, Kapasitas Geser, Keruntuhan lentur, Perkuatan Pelat Baja