

ABSTRAKSI

Balok *vierendeel* adalah balok badan terbuka yang terdiri dari batang tepi atas dan batang tepi bawah yang dihubungkan secara kaku dengan batang transversal sehingga membentuk struktur dengan pola segi empat. Batang-batang pada balok *vierendeel* memikul kombinasi momen dan gaya aksial (tarik atau tekan). Karenanya kapasitas balok tersebut sering dibatasi oleh tekuk. Tekuk pada balok *vierendeel* dapat terjadi pada batang tepi, batang transversal dan tekuk puntir lateral. Jika tekuk pada batang dicegah maka kapasitas balok dipengaruhi oleh tekuk puntir yang memiliki variasi rasio panjang batang antara dua dukungan lateral terhadap jari-jari inersia minimum (Lb/ry).

Penelitian eksperimental balok *vierendeel* dengan variasi Lb/ry bertujuan untuk mendapatkan hubungan beban-deformasi ($P-\Delta$), momen-kelengkungan ($M-\Phi$), kekakuan (k), faktor kekakuan (EI), dan membandingkan momen kritis terhadap momen plastis (Mcr/Mp).

Secara umum nilai Lb/ry berpengaruh terhadap kapasitas lentur, kekakuan, dan faktor kekakuan yaitu semakin jauh jarak dukungan lateral (Lb) nilai kekakuan (k) dan faktor kekakuan (EI) semakin kecil. Namun pengaruh (Lb/ry) relatif kecil pada hubungan momen kritis terhadap momen plastis (Mcr/Mp).

Kata kunci :

Vierendeel, kekakuan, jari-jari inersia minimum, dukungan lateral.