

ABSTRAK

Penelitian ini membandingkan desain balok beton nonprategang dengan sistem balok pracetak prategang pada proyek Gedung Kantor Kejaksaan Negeri Klungkung. Dengan tujuan utama penelitian adalah untuk mengetahui efisiensi dimensi penampang dan penggunaan material di antara kedua sistem tersebut.

Metode perancangan dilakukan berdasarkan standar SNI 2847:2019 (BSN,2019), SNI 1726:2019 (BSN,2019) dan SNI 1727:2020 (BSN,2020) dengan bantuan program SAP 2000. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem pracetak prategang jauh lebih efisien dibandingkan sistem konvensional. Balok prategang mampu mereduksi dimensi penampang dari 50x70 cm menjadi 35x55 cm (penghematan luas penampang sekitar 45%). Meskipun menggunakan mutu beton yang lebih tinggi (K-450), sistem prategang berhasil menghemat penggunaan berat baja hingga 46,6 % pada bentang 6,6 meter.

Sistem balok pracetak prategang lebih unggul dalam menghasilkan struktur yang lebih ringan, ramping, dan efisien, terutama untuk bangunan dengan bentang panjang di wilayah dengan kategori desain seismik tinggi.

Kata Kunci : Balok Pracetak Prategang, Beton Nonprategang, SAP2000, SRPMK.

UNMAS DENPASAR