

ABSTRAKSI

Balok *vierendeel* yang ada sekarang ini kebanyakan terbuat dari bahan baja, sedangkan yang terbuat dari beton masih sedikit. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian tentang balok *vierendeel* yang terbuat dari bahan beton dengan variasi jarak sengkang.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kekuatan balok *vierendeel* beton terhadap pengaruh variasi jarak sengkang, sehingga diketahui jarak sengkang berapa yang memiliki kekuatan yang paling tinggi dan jarak sengkang berapa yang memiliki kekuatan yang paling rendah.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, sedangkan analisis menggunakan metode portal dan dengan simulasi komputer menggunakan program SAP 2000.

Dari hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa beban yang ditahan balok *vierendeel* beton yang dibuat dengan variasi jarak sengkang 40 mm sebesar 17,48 KN, lebih besar daripada variasi jarak sengkang 60 mm sebesar 16,64 KN sedang jarak sengkang 70 mm sebesar 14,95 KN dan 90 mm sebesar 11,41 KN. Namun hasil beban pada teori dengan hasil beban pada penelitian mengalami perbedaan yang sangat jauh. Perbedaan ini disebabkan karena $V_c > V_u$, dimana pada penelitian tulangan sengkang tidak mencapai tegangan luluh, sedangkan pada teori tulangan sengkang dianggap sudah mencapai tegangan luluh. Hal ini berpengaruh dengan beban yang dapat ditahan oleh balok *vierendeel*, sehingga beban yang dihasilkan pada waktu penelitian kecil dibandingkan dengan teori.