

## INTISARI

Pemasangan pipa pralon untuk keperluan instalasi air hujan, sanitas, listrik, ke dalam beton struktur sering dijumpai dalam praktek. Cara seperti ini akan mengurangi luas penampang dan momen inersia kolom, sehingga mempengaruhi kapasitas dan kekakuan kolom.

*American Concrete Institute* (ACI) mensyaratkan bahwa luas pipa-pipa yang tertanam dalam kolom tidak boleh diambil lebih besar dari 5% dari luas penampang kolom. Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI, 1971) mensyaratkan pengurangan penampang beton oleh pipa-pipa serta bagian-bagiannya hanya perlu diperhitungkan apabila pengurangan itu lebih dari 4%. SK-SNI belum mengatur tentang persyaratan kolom berongga.

Penelitian eksperimental pengaruh lubang terhadap kekuatan kolom dilakukan pada kolom langsing penampang persegi dengan dimensi  $b = 180$  mm,  $h = 180$  mm, dan tinggi 1500 mm dibuat dengan variasi luas lubang mulai dari 0%, 1,56%, 3,52 % dan 6,25% dari luas penampang efektif. Pada kolom tersebut dipasang beban desak aksial pada kedua ujungnya.

Dari grafik hubungan beban lendutan dan momen kelengkungan, dapat diketahui bahwa kolom dengan luas rongga 6,25% menunjukkan penurunan kapasitas yang cukup besar, semakin prosentase luas rongga semakin pengurangan kuat aksial kolom tersebut dan semakin kecil nilai inersia kolom, maka kolom akan semakin langsing yang akan mudah menjadi tekuk. Pada luas rongga maksimal (6,25%) kolom telah menunjukkan penurunan momen dan tingkat kekakuan yang relatif besar.

Kata kunci : luas rongga, kapasitas, momen, kelengkungan, dan kekakuan.