

ABSTRAK

BETON RINGAN STRUKTURAL DENGAN MEMANFAATKAN AGREGAT BUATAN DARI TANAH LIAT

Oleh

RAHMA AMILIA

Berat jenis beton yang tinggi, yang meningkatkan berat struktur itu sendiri secara signifikan, adalah salah satu kelemahannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi berat beton, yaitu membuat beton ringan dengan menggunakan agregat ringan. Dari penelitian ini diharapkan dapat diketahui apakah dengan pemanfaatan agregat buatan dari tanah liat sebagai bahan pengganti *split* dapat memenuhi persyaratan untuk beton ringan struktural. Dalam penelitian ini benda uji yang digunakan berupa silinder dengan diameter 150 mm dan tinggi 300 mm untuk pengujian kuat tekan dan kuat tarik belah beton. Rancang campur yang digunakan yaitu metode ACI 211.2-98. Variasi agregat ringan buatan dari tanah liat yang digunakan adalah 0%, 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dari total agregat kasar *split* dengan waktu pengujian beton berumur 28 hari serta ditambahkan *superplasticizer* sebesar 0,5% dari berat semen. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan diperoleh kuat tekan dan kuat tarik terbesar terjadi pada beton normal dengan nilai kuat tekan 26,42 MPa dan kuat tarik belah sebesar 2,17 MPa. Sedangkan untuk nilai kuat tekan dan kuat tarik belah beton terendah terjadi pada beton dengan kandungan 100% agregat ringan buatan dari tanah liat dan 0% *split* dengan nilai kuat tekan 15,09 MPa dan kuat tarik belah sebesar 1,65 MPa. Dapat disimpulkan ditinjau dari nilai berat volume yang disyaratkan beton ringan dengan kadar 100% agregat ringan buatan dari tanah liat termasuk dalam kategori beton ringan, namun jika ditinjau dari hasil pengujian kuat tekan dan kuat tarik belah beton tidak termasuk pada beton ringan struktural akan tetapi termasuk pada jenis beton ringan untuk struktural ringan.

Kata kunci : Beton ringan, tanah liat, kuat tekan, kuat tarik belah.