

Intisari

Batu apung adalah salah satu jenis bahan tambang yang digolongkan kedalam jenis galian Tipe C yang merupakan bahan yang strategis dan vital. Pulau Lombok NTB adalah salah satu penghasil batu apung terbesar di Indonesia. Penulis memiliki gagasan untuk melakukan penelitian beton ringan yang berbahan dasar komposisi agregatnya 100% batu apung. Penelitian akan difokuskan terhadap bagaimana pengaruh perubahan komposisi terhadap nilai konduktivitas beton batu apung sebagai beton struktur ringan.

Dalam penelitian ini komposisi beton yang digunakan adalah perbandingan antar semen dan batu apung dengan perbandingan 1:6, 1:8, dan 1:10. Komposisi masing-masing beton divariasikan kedalam 3 macam komposisi lagi, dengan merubah jumlah agregat kasar dan agregat halus yang digunakan. Hal ini bertujuan agar perbedaan yang sangat jelas dapat diamati dengan mudah dari masing-masing sampel. Agregat halus yang digunakan berasal dari abu batu apung yang tidak dipakai karena kandungan silikanya yang besar sehingga dapat dengan mudah bereaksi dengan semen Portland untuk mengurangi porositas pada beton, selain itu juga sebagai salah satu pemanfaatan limbah yang sudah tidak terpakai.

Dari hasil penelitian ternyata jumlah agregat yang paling berpengaruh terhadap nilai konduktivitas beton ringan batu apung adalah jumlah agregat kasar yang digunakan dalam campuran, sedangkan nilai konduktivitas dari beton ringan batu apung juga dipengaruhi oleh tingkat porositas beton, massa jenis beton, dan perubahan temperatur yang terjadi. Nilai konduktivitas terbesar dimiliki oleh campuran beton 1: 0: 6 (A_1) dengan nilai 0.209 W/m.K. Massa jenis yang paling besar juga dimiliki beton ringan A_1 sebesar 1.420,45 kg/m³, karena massa jenis berbanding lurus dengan nilai konduktivitas beton, dan tingkat porositas dipengaruhi oleh nilai kadar air beton A_1 adalah 9,7%. Kadar air berbanding lurus dengan porositas, sedangkan porositas berbanding terbalik dengan nilai konduktivitas beton ringan.

Kata Kunci: Batu apung, beton ringan, konduktivitas