

ABSTRAK

Kuat tekan beton ditentukan oleh pengaruh faktor air semen, agregat, dan bahan tambah (admixture dan additive). Persyaratan nilai kuat tekan minimal suatu beton struktural untuk bangunan gedung sesuai SNI 2847:2013 adalah ≥ 17 Mpa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2020 di AMP PT RUMAH BERNEH, Simpang Dokan, Kab Karo. Penelitian ini dilakukan untuk menguji nilai kuat tekan dan kelayakan beton campuran Abu Vulkanik Sinabung, penambahan admixture Sikacim Concrete Additive dan jenis konvensional sebagai beton untuk struktural bangunan gedung dengan metode perawatan benda uji 14 dan 28 hari. Pelaksanaan eksperimen mengikuti peraturan dari ACI 318 menggunakan cetakan silinder diameter 15 cm dan tinggi 30 cm. Hasil pengujian pada masing masing jenis beton menghasilkan kuat tekan beton Konvensional 14 hari (264 kN, 278 kN, 283 kN), 28 hari (420 kN, 429 kN, 38 kN). Sedangkan pada pengujian kuat tekan pada masing masing jenis beton Abu Vulkanik Sinabung 14 hari (222 kN, 178 kN, 162 kN), 28 hari (213 kN, 216 kN dan 148 kN). Dan pengujian kuat tekan pada masing masing jenis beton Abu Vulkanik Sinabung + Sikacim Concrete Additive 14 hari (424 kN, 308 kN, 306 kN), 28 hari (264 kN, 360 kN, 441 kN). Penelitian ini membuktikan bahwa dengan mutu rencana 20 MPa jenis beton yang memenuhi standar kelayakan bangunan gedung sesuai dengan ketentuan SNI 2847:2013 ≥ 17 MPa adalah jenis beton Konvensional (17,69 MPa dan 22,21 MPa), dan jenis beton campuran Abu Vulkanik Sinabung + Sikacim Concrete Additive (22,25 Mpa dan 20,09 MPa). Sedangkan penambahan Abu Vulkanik Sinabung 5 % menghasilkan mutu beton < 17 MPa dengan mutu beton 13,27 MPa dan 10,88 MPa).

Kata kunci : Sikacim concrete additive