

KUAT TEKAN BETON DENGAN AGREGAT KASAR BATU GAMPING

UNTUK BERBAGAI MACAM FAS 0,32 ; 0,34 ; 0,36 ; 0,38 ; 0,40

Oleh : Erdy Hartanto

INTISARI

Beton, sejak dulu dikenal sebagai material dengan kekuatan tekan yang memadai, mudah dibentuk, mudah diproduksi secara lokal, relatif kaku, dan ekonomis. Dalam perkembangan dunia yang semakin maju dan serba canggih, teknologi beton mempunyai potensi yang luas dalam bidang konstruksi. Pada umumnya pembuatan beton menggunakan agregat kasar yang berupa kerikil/ batu kali. Akan tetapi untuk mendapatkan material tersebut untuk daerah tertentu mungkin saja relatif sulit dan mahal. Maka dari itu diupayakan untuk mencari material alternatif untuk mengganti penggunaan agregat kasar kerikil/ batu kali. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui nilai kuat tekan beton dengan variasi faktor air semen sebesar 0,32 ; 0,34 ; 0,36 ; 0,38 ; 0,40 pada umur 28 hari, serta mengetahui pengaruh faktor air semen terhadap kuat tekan beton dengan menggunakan agregat kasar batu gamping (kapur).

Dalam penelitian ini mix design menggunakan metode SK. SNI. 03-2847-2002. Agregat kasar yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan batu gamping (kapur) dari Pengasih, Kulon Progo dengan ukuran agregat maksimum 20 mm. Benda uji yang digunakan adalah berbentuk silinder dengan diameter 7,5 cm dan tinggi 12 cm sebanyak 15 sampel, terdiri dari 5 variasi dan masing-masing variasi sebanyak 3 sampel.

Dari hasil penelitian diketahui hasil kuat tekan beton dengan agregat kasar batu gamping (kapur) dengan variasi nilai faktor air semen 0,32 ; 0,34 ; 0,36 ; 0,38 ; 0,40 pada umur 28 hari dihitung dengan persamaan $y = 1115.3x^2 - 917.62x + 215.94$ yaitu sebesar 36,508 MPa ; 32,877 MPa ; 30,139 MPa ; 28,293 MPa ; 27,34 MPa. sedangkan hasil nilai kuat tekan maksimum beton yaitu 36,508 MPa dengan nilai faktor air semen sebesar 0,32.

Kata kunci : kuat tekan, batu gamping (kapur), faktor air semen