

INTISARI

Kebutuhan akan beton mutu tinggi yang semakin besar menuntut untuk terus menemukan inovasi baru yang lebih efisien dan ekonomis, sehingga dapat dihasilkan beton dengan kinerja tinggi, baik dari segi desain maupun metode konstruksi yang digunakan. Aspek penting dalam perancangan campuran beton mutu tinggi adalah besarnya faktor air semen, jenis dan ukuran agregat serta kemudahan pengerjaan. Besarnya faktor air semen mempengaruhi nilai kuat tekan beton, semakin kecil faktor air semen maka nilai kuat tekan beton akan semakin besar. Penggunaan agregat kasar ukuran maksimum 20 mm dan gradasi agregat halus daerah IV, dipilih sebagai variasi agregat dalam perancangan campuran beton. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh faktor air semen terhadap kuat tekan beton dengan metode empiris Erntroy dan Shacklock pada umur 28 hari dan untuk menguji nilai slump beton pada masing-masing variasi faktor air semen.

Pada penelitian ini, metode khusus yang dipakai yaitu metode pendekatan atau metode empiris Erntroy dan Shacklock dengan variasi fas yang digunakan adalah 0,30; 0,31; 0,32; 0,33; 0,34; dan 0,35. Agregat yang digunakan gradasi agregat halus daerah IV dan agregat kasar ukuran maksimum 20 mm. Benda uji yang digunakan berupa silinder dengan diameter 150 mm dan tinggi 300 mm, masing-masing sebanyak 3 buah sampel untuk tiap variasi fas.

Dari hasil penelitian kuat tekan beton yang dihasilkan mengalami penurunan dengan bertambah besarnya nilai fas yang digunakan. Kuat tekan tertinggi rata-rata didapat pada beton dengan variasi fas 0,30 yaitu 50,45 Mpa dengan slump 0,4 cm, sedangkan kuat tekan rata-rata terendah didapat pada beton dengan variasi fas 0,35 sebesar 45,73 Mpa dengan slump 2,5 cm. Kuat tekan beton rata-rata untuk variasi fas 0,30; 0,31; 0,32; 0,33; 0,34; dan 0,35 berturut-turut sebesar : 50,45 MPa; 48,92 MPa; 47,87 Mpa; 46,26 Mpa; 45,73