

INTISARI

Sejak dulu beton dikenal sebagai bahan material dengan kuat tekan yang memadai, mudah dibentuk, mudah diproduksi dan mudah perawatannya, pada umumnya mutu beton, baik sedang atau rendah dipengaruhi oleh faktor air semen dan jenis agregatnya. Untuk mencapai kuat tekan beton yang tinggi maka faktor air semen (*fas*) harus lebih kecil, yang berakibat pada faktor pengerjaan dan pematangan akan lebih sulit serta harus ada pengawasan yang ketat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh faktor air semen terhadap kuat tekan beton dengan metode Entroy dan Shacklock pada umur 28 hari dan untuk mengetahui besarnya nilai slump.

Pada penelitian ini digunakan metode Entroy dan Shacklock, yang dalam perancangannya menggunakan grafik empiris/pendekatan, hubungan antara kuat tekan beton dengan agregat yang dipakai, meliputi jenis agregat, ukuran agregat, jenis semen dan umur beton sebagai nilai acuan. Pada penelitian ini digunakan variasi faktor air semen (*fas*) sebagai perbandingan kuat tekan beton dengan menggunakan agregat dengan ukuran maksimum 20 mm. Benda uji yang digunakan berupa silinder dengan diameter 150 mm dan tinggi 300 mm, masing-masing 3 buah sampel untuk setiap variasinya, pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur beton 28 hari.

Hasil penelitian menyajikan kuat tekan beton semakin menurun dengan meningkatnya nilai faktor air semen (*fas*) yang digunakan, hal ini disebabkan karena semakin besar faktor air semennya, akan menyebabkan semakin kecil kuat tekan beton tersebut. Kuat tekan beton rata-rata variasi faktor air semen (*fas*) (0,33), (0,34), (0,35), (0,36), (0,37) berturut-turut sebesar : 49,04 Mpa, 48,38 Mpa, 45,55 Mpa, 44,52 Mpa dan 43,76 Mpa. Kuat tekan tertinggi pada beton variasi faktor air semen (*fas*) 0,33 yaitu 49,04 Mpa, dan kuat tekan rata-rata terendah pada beton dengan variasi faktor air semen (*fas*) 0,37 yaitu 43,76 Mpa. Nilai slump yang didapat pada penelitian ini adalah semakin meningkatnya nilai faktor air semen (*fas*) maka nilai slump yang didapat akan semakin meningkat pula, nilai slump tertinggi terdapat pada faktor air semen (*fas*) 0,36 dengan nilai slump sebesar 12 mm dan slump terendah terdapat pada faktor air semen (*fas*)