

## 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 harus lebih kecil, yang berakibat pada faktor pengerjaan dan pemadatan akan lebih sulit serta harus ada pengawasan yang lebih ketat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh faktor air semen terhadap kuat tekan beton dengan metode Erntroy dan shacklock pada umur beton 28 hari dan untuk mengetahui besarnya nilai slump beton.

Pada penelitian ini digunakan metode Erntroy 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 split ukuran maksimum 10 mm, dengan penambahan zat adiktif berupa silicafume 10% dan superplasticizer 2%. Benda uji yang digunakan berupa silinder dengan diameter 150 mm dan tinggi 300 mm, masing-masing 3 buah sampel untuk tiap variasinya, pengujian kuat tekan beton dilakukan pada umur beton 28 hari.

Hasil penelitian mengajikan kuat tekan beton semakin menurun dengan meningkatnya nilai faktor air semen yang digunakan, hal ini disebabkan karena semakin besar faktor air semen akan menyebabkan semakin kecil kuat tekan beton tersebut. Kuat tekan beton rata-rata dengan variasi faktor air semen (0,30), (0,31), (0,32), (0,33), (0,34), (0,35) berturut-turut sebesar: 64,259 Mpa, 60,093 Mpa, 57,574 Mpa, 55,800 Mpa, 51,182 Mpa dan 49,906 Mpa. Kuat tekan beton tertinggi pada faktor air semen 0,30 yaitu 64,259 Mpa, dan kuat tekan rata-rata terendah pada faktor air semen 0,35 yaitu 49,906 Mpa. Nilai slump yang didapat pada penelitian ini adalah semakin meningkatnya nilai faktor air semen maka nilai slump yang didapat akan semakin meningkat pula, nilai slump tertinggi terdapat pada faktor air semen 0,35 dengan nilai slump sebesar 30 mm dan slump terendah terdapat pada faktor air semen 0,30 dengan nilai slump sebesar 20 mm.