

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 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 lebih sulit serta harus ada pengawasan yang lebih ketat. Penelitian ini bertujuan untuk menguji faktor air semen terhadap kuat tekan beton dengan metode Erntroy dan Shacklock pada umur 28 hari dan untuk menguji 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 serta umur beton sebagai nilai acuan. Pada penelitian ini digunakan variasi faktor air semen sebagai perbandingan kuat tekan beton dan 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 variasi faktor air semennya, pengujian beton dilakukan pada umur 28 hari.

Hasil penelitian menunjukkan kuat tekan beton semakin menurun dengan meningkatnya nilai faktor air semen yang digunakan. Kuat tekan beton rata - rata dengan variasi faktor air semen (0,38), (0,39), (0,40), (0,41) dan (0,42) berturut - turut sebesar : 42,4 MPa, 39,2 MPa, 37,1 MPa, 34,6 MPa dan 31,6 MPa. Kuat tekan tertinggi terdapat pada variasi faktor air semen 0,38 yaitu 42,4 MPa, dan kuat tekan beton terendah terdapat pada variasi faktor semen 0,42 yaitu 31,6 MPa. Nilai slump yang didapat pada penelitian ini adalah semakin meningkatnya faktor air semen maka nilai slump yang didapat semakin meningkat pula, nilai slump tertinggi terdapat pada faktor air semen 0,42 yaitu 0,8 cm dan slump terendah terdapat pada faktor air