

INTISARI

Dibidang industri konstruksi, pekerjaan beton memegang peranan sangat penting. Dapat dikatakan hampir pada setiap bangunan yang didirikan seperti gedung bertingkat, perumahan, jalan, jembatan, bendungan dan saluran irigasi serta bangunan lainnya selalu memerlukan pekerjaan beton, baik sebagai kebutuhan utama maupun sebagai unsur penunjang. Salah satu yang mempengaruhi kekuatan beton adalah fas, maka dalam penelitian ini diharapkan dapat memperoleh fas optimum. Karena tuntutan kualitas yang tinggi, maka penggunaan bahan tambah pada campuran beton seperti penambahan silicafume dan superplasticizer dapat merupakan salah satu unsur penting dalam meningkatkan nilai dari kuat tekan beton.

Penelitian utama yang dilakukan oleh peneliti yaitu pengujian kuat tekan beton. Pada penelitian ini digunakan agregat seperti pada beton normal, namun ditambah dengan superplasticizer 2 % dan silicafume 10 % dari berat semen. Faktor air semen yang digunakan adalah: 0,28; 0,30; 0,32; 0,34 dan 0,36 dengan masing – masing kadar fas dibuat tiga buah silinder dengan diameter 150 mm dan tinggi 300 mm. pengujian kuat tekan beton dilakukan pada saat benda uji berumur 28 hari.

Dari hasil penelitian ini didapatkan nilai kuat tekan rata-rata tertinggi sebesar 59,2 MPa (fas 0,32) dan nilai kuat tekan rata-rata terendah sebesar 44,4 MPa (fas 0,36). Hasil keseluruhan dari pengujian kuat tekan silinder beton untuk fas 0,28; 0,30; 0,32; 0,34 dan 0,36 berturut-turut diperoleh nilai sebagai berikut: 46,5 MPa; 51,3 MPa; 59,2 MPa; 46,0 MPa; 44,4 MPa. Berdasarkan nilai kuat tekan rata-rata didapat nilai optimal faktor air semen adalah sebesar 0,32. kebutuhan bahan untuk tiap 1m^3 beton menurut perhitungan SK SNI T-15-2002-03 adalah sebesar 2350 Kg/m^3 .