

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 begitu juga sebaliknya.

Lumpur akibat pengeboran PT. Lapindo Brantas di Sidoarjo Jawa Timur sampai sekarang belum terdapat indikasi untuk berhenti dan diperkirakan akan berakhir 31 tahun mendatang. Bubuk lumpur Lapindo diperoleh setelah mengalami proses pengeringan, pembakaran, dan penggilingan.

Dalam penelitian ini menggunakan campuran bubuk lumpur lapindo sebanyak 10% sebagai bahan pengganti semen dengan variasi fas 0,28, 0,30, 0,32, 0,34, 0,36, 0,38 untuk mengetahui nilai optimum variasi fas. Benda uji yang digunakan berupa silinder dengan diameter 75 mm dan tinggi 150 mm, masing-masing sebanyak 3 buah sampel untuk tiap variasi fas.

Dari hasil penelitian ini nilai kuat tekan pada fas 0,28 ; 0,30 ; 0,32 ; 0,34 ; 0,36 ; 0,38 dengan penambahan lumpur lapindo sebesar 10% diperoleh nilai kuat tekan berturut-turut sebesar 28,355 MPa, 26,821 MPa, 26,574 MPa, 20,674 MPa, 19,393 MPa, 17,407 MPa. Nilai kuat tekan maksimum beton dengan penambahan bubuk lumpur lapindo sebesar 10% terjadi pada fas 0,28. Nilai kuat beton normal sebesar 28,355 MPa.