

INTISARI

Lumpur Lapindo yang terjadi di Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur sejak tanggal 29 Mei 2006 yang selama ini menjadi masalah besar masyarakat Sidoarjo ternyata menyimpan potensi yang besar yang bisa dikembangkan, di awal-awal bencana lumpur Lapindo telah banyak yang mencoba memanfaatkannya menjadi batu bata atau genting, semuanya tidak berhasil. Batu bata dan genting yang dihasilkan tidak tahan lama dan mudah patah. Dengan ini dilakukan penelitian menjadikan lumpur Lapindo sebagai campuran pembuatan beton. Karena semakin berkembangnya zaman maka pembangunan dibidang konstruksi semakin pesat. Kebutuhan bahan konstruksi beton pun semakin banyak, terutama harga semen yang relative mahal, sehingga semakin banyak pula usaha dan cara menciptakan beton bermutu tinggi dengan bahan yang berlimpah dan biaya yang ekonomis.

Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk mengetahui nilai optimum pada variasi FAS 0,28; 0,30; 0,32; 0,34; 0,36; dan 0,38 dengan penambahan lumpur Lapindo sebesar 10% sebagai bahan pengganti semen terhadap kuat tarik beton dan membandingkan antara kuat tarik belah beton dengan kuat tekan beton.

Metode penelitian dimulai dengan mempersiapkan alat dan bahan yang memenuhi syarat, perancangan campuran (*Mix design*), pengadukan bahan susun beton, pembuatan benda uji beton, perawatan benda uji direndam selama 28 hari, pengujian kuat tarik belah beton, analisis hasil dan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai kuat tarik rata-rata beton dengan penambahan bubuk lumpur Lapindo sebesar 10% pada variasi FAS 0,28; 0,30; 0,32; 0,34; 0,36; 0,38 secara berurutan sebesar 3,72 MPa, 4,22 MPa, 4,07 MPa, 3,79 MPa, 3,61 MPa, 3,02 Mpa sehingga didapatkan nilai FAS yang optimum pada nilai FAS 0,31 dengan kuat tarik sebesar 4,17 MPa. Rata-rata perbandingan kuat tarik belah dan kuat tekan beton didapatkan hasil 17,09%.