

INTISARI

Berbagai penelitian di bidang mortar telah dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas mortar, Teknologi bahan dan teknik pelaksanaan yang diperoleh dari hasil penelitian tersebut dimaksudkan untuk menjawab tuntutan yang semakin tinggi terhadap pemakaian mortar serta mengatasi kendala-kendala yang sering terjadi pada pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Salah satu cara untuk meningkatkan kekuatan mortar adalah meningkatkan pematatannya, yaitu meminimumkan pori atau rongga yang terbentuk di dalam mortar. Penggunaan bahan tambah (admixture) dapat membantu memecahkan permasalahan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggantian semen dengan bubuk lumpur Lapindo terhadap mutu kuat tekan mortar, porositas dan penyerapan air.

Komposisi penggantian semen dengan bubuk lumpur Lapindo sebanyak 0%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50% dan 60% dari berat semen, dengan faktor air semen ditentukan sama pada semua variasi campuran. Sampel yang digunakan adalah berbentuk kubus (5cm x 5cm x 5cm), mutu mortar yang direncanakan 40 MPa pada umur 28 hari. Sampel diuji pada umur 28 hari, dengan terlebih dahulu dilakukan perawatan sebelum pengujian. Jumlah sampel sebanyak 42 sampel, terdiri dari 7 variasi dan masing-masing variasi sebanyak 6 sampel.

Dari penelitian diperoleh bahwa kuat tekan mortar yang tertinggi terdapat pada campuran mortar penggantian semen dengan lumpur Lapindo 20%, yaitu sebesar 24,78 MPa dan kuat tekan mortar yang terendah terdapat pada campuran mortar dengan bubuk lumpur Lapindo 60% yaitu sebesar 1,61 MPa. Porositas yang tertinggi terjadi sebesar 38,93%, pada campuran mortar pengganti semen dengan lumpur Lapindo 60%, dan porositas terendah terdapat pada campuran mortar dengan bubuk lumpur Lapindo 20%, yaitu sebesar 24,27 %. Penyerapan air yang tertinggi terjadi 23,82%, pada campuran mortar pengganti semen dengan lumpur Lapindo 60%, dan penyerapan terendah terdapat pada campuran mortar dengan bubuk lumpur Lapindo 20% yaitu sebesar 12,32 %. Pengaruh bubuk lumpur Lapindo dalam mortar terhadap porositas dan penyerapan air adalah butiran bubuk lumpur Lapindo yang halus membuat mortar lebih padat karena rongga antara butiran agregat diisi oleh bubuk lumpur Lapindo, sehingga dapat memperkecil pori-pori yang ada.. Selain itu penggunaan Bubuk lumpur Lapindo dengan takaran tertentu terbukti dapat meningkatkan