

ABSTRAK

Pengujian ini dilakukan berdasarkan permasalahan dalam penyediaan bahan material semen yang pada saat ini sering timbul banyak masalah salah satunya yaitu meningkatnya harga jual semen. Abu batubara (fly ash) adalah sisa pembakaran batubara yang sangat halus. Kedepan pemakaian batubara sebagai sumber energi akan terus meningkat sehingga dapat menimbulkan permasalahan terhadap lingkungan. Abu batubara mengandung SiO_2 , Al_2O_3 , P_2O_5 , dan Fe_2O_3 yang cukup tinggi sehingga abu batubara memenuhi kriteria sebagai bahan yang memiliki sifat semen atau pozzolan. Salah satu upaya pemanfaatan abu batubara ini adalah untuk bahan campuran pembuatan *paving block*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan abu terbang batubara pada campuran mortar terhadap kuat tekannya. Kuat tekan maksimal yang dihasilkan dari penambahan abu terbang batubara pada campuran mortar didapat pada umur 28 hari. Kuat tekan masing-masing persentase penambahan abu terbang batubara adalah 5% (6,027 Mpa), 10% (6,100 Mpa), 15% (7,592 Mpa) dan 20% (6,996 Mpa). Kuat tekan maksimal didapat pada penambahan abu terbang batubara terjadi pada persentase 15% sebesar 8,265 Mpa.

kunci: Abu Batubara, Kuat Tekan, mortar

ABSTRACT

This test was carried out based on problems in the supply of cement materials, which currently often arise, one of which is the increasing selling price of cement. Coal ash (fly ash) is a very fine residue from burning coal. In the future, the use of coal as an energy source will continue to increase, which can cause environmental problems. Coal ash contains high levels of SiO₂, Al₂O₃, P₂O₅ and Fe₂O₃ so that coal ash meets the criteria as a material that has cement or pozzolan properties. One effort to use coal ash is as a mixture for making paving blocks. The aim of this research is to determine the effect of adding coal fly ash to the mortar mixture on its compressive strength. The maximum compressive strength resulting from the addition of coal fly ash to the mortar mixture was obtained at 28 days. The compressive strength of each percentage of added coal fly ash is 5% (6,027 Mpa), 10% (6,100 Mpa), 15% (7,592 Mpa) and 20% (6,996 Mpa). The maximum compressive strength obtained when adding coal fly ash occurs at a percentage of 15%, amounting to 8.265 Mpa.

keywords: *Coal Ash, Compressive Strength, mortar*