

ABSTRAK

Beton merupakan bahan komposit dari beberapa bahan material pembentuk. Kualitas beton ini ditentukan oleh kualitas bahan material pembentuk beton dan mix design, sehingga didapat hasil beton yang benar-benar berkualitas, dan juga mampu menahan terhadap pengaruh alam, dalam hal ini adalah serangan Magnesium Sulfat.

Untuk mendapatkan hasil beton yang berkualitas dan mampu mengimbangi terhadap serangan Magnesium Sulfat, dipakai abu limbah batu bara (Fly Ash) sebagai bahan campuran beton sebesar 15%, 20%, dan 25% dari berat semen.

Dalam penelitian ini dibahas sejauh mana pengaruh Magnesium Sulfat terhadap penurunan kuat desak beton dan pengaruh penambahan Fly Ash, dengan cara merendam beton dalam larutan Magnesium Sulfat selama 30 dan 60 hari setelah beton berumur 28 hari kemudian diuji kuat desaknya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, kenaikan kuat desak terjadi pada penambahan Fly Ash 15% dan 20%, namun kenaikan maksimum terjadi pada penambahan Fly Ash 15% yaitu untuk beton tanpa rendaman umur 28 hari, 58 hari dan 88 hari masing-masing sebesar 28.6194 Mpa, 29.6304 Mpa, dan 30.3941 Mpa. Penelitian ini juga menunjukkan telah terjadi penurunan berat dan kuat desak beton akibat perendaman Magnesium sulfat, penurunan kuat desak maksimum berdasarkan penambahan Fly Ash, terjadi pada penambahan 15% yaitu 3.9068% untuk perendaman 30 hari dan 8.1926% untuk perendaman 60 hari. Namun demikian pada penambahan Fly Ash 15% nilai kuat desak beton secara keseluruhan masih tetap tertinggi diantara penambahan Fly Ash yang lain.