

INTISARI

PENGARUH PENAMBAHAN *FLY ASH* PADA CAMPURAN BETON YANG DITINJAU BERDASARKAN KUAT TEKAN, HARGA, DAN UMUR BETON

ILHAM SYAUQI

16/396740/SV/10953

Seiring dengan meningkatnya harga semen sebagai bahan utama pembuatan beton, sehingga membuat biaya pembuatan beton menjadi mahal. Untuk itu, perlu adanya bahan pengganti semen atau sekedar bahan tambah untuk mengurangi jumlah semen yang diperlukan dalam pembuatan beton, tetapi tidak mengurangi kualitas mutu beton. Salah satu inovasi untuk mengurangi penggunaan jumlah semen yaitu menggunakan *fly ash*. *Fly ash* merupakan material sisa dari pembakaran batubara dan harganya relatif murah.

Penelitian ini dilakukan dengan mengamati waktu awal pengikatan sampel beton segar, membandingkan harga satuan dan kuat tekan. Mutu yang digunakan dalam penelitian ini adalah K-350 NFA dan FA 20%.

Dari penelitian ini diketahui bahwa dengan menggunakan campuran *fly ash*, beton dapat mengalami kenaikan kuat tekan beton setelah umur diatas 28 hari yaitu umur 56 hari sebesar 444,96 kg/cm² sedangkan beton NFA hanya sebesar 424,09 kg/cm², harga yang lebih rendah sebesar Rp. 581.883,3 sedangkan beton NFA sebesar Rp. 620.883,3, dan waktu *initial setting time* beton *fly ash* membutuhkan waktu 295 menit, waktu ini lebih lama dibandingkan beton NFA yang hanya butuh waktu 240 menit.

Kata kunci : Beton, Semen, *Fly ash*, Waktu Awal Pengikatan, Harga Satuan, Kuat Tekan.

ABSTRACT

THE IMPACT OF ADDITION OF FLY ASH ON MIXED CONCRETE REVIEWED BY STRONG PRESSURE, PRICE, AND CONCRETE AGE

ILHAM SYAUQI

16/396740/SV/10953

Along with the increasing of cement price as the raw material for concrete, it directly affects the concrete manufacturing cost be more expensive. Therefore, need to find alternate material to replace cement or as an additional materials to reduce the amount of cement used as the raw material for concrete manufacture. But does not reduce the concrete quality. One of the innovation to reduce the amount of cement used is by using the fly ash. Fly ash is a waste material from coal combustion and the price is relatively cheap.

This observation was conducted by observing the initial setting time of fresh concrete samples, comparing unit prices and compressive strength. The quality used in this observation is K-350 NFA and FA 20%.

From this observation, it can be concluded that by using mixed fly ash, concrete can increase the compressive strength of concrete after the age of over 28 days is 56 day of age of 444,96 kg/cm² while the NFA concrete is only 424,09 kg/cm², the price is lower Rp. 581.883,3 while the NFA concrete was RP. 620.762,6 and when the initial setting of fly ash concrete time takes 295 minutes, this time is longer than nfa concrete which only takes 240 minutes.

***Key words : Concrete, Cement, Fly Ash, Initial setting time, Unit Price,
Compressive Strength.***