

“PENGARUH *FLY ASH* PLTU SURALAYA TERHADAP PEFORMA BETON DI PT. PIONIRBETON INDUSTRI”

Oleh:

Okty Aji Pangestu

16/401916/SV/12420

INTISARI

Fly ash merupakan material yang sering dikombinasikan dengan semen sebagai bahan pengikat dalam beton. Penambahan *fly ash* pada beton dapat meningkatkan kuat tekan beton dan mengurangi penggunaan air dalam pembuatan campuran beton. Untuk itu perlu diketahui lebih lanjut bagaimana pengaruh *fly ash* terhadap peforma beton.

Pengamatan ini dilakukan pada tiga jenis beton yang mempunyai kadar *fly ash* yang berbeda yaitu beton tanpa *fly ash* (NFA), beton dengan *fly ash* 15 % (FA 15 %), dan beton dengan *fly ash* 30 % (FA 30 %). Mutu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu f_c' 24,90 MPa. Beton tersebut diuji slump, *initial setting time* dan kuat tekan.

Dari hasil pengujian, dengan kondisi *workability* yang sama beton dengan kadar *fly ash* 30 % mampu mengurangi penggunaan air lebih banyak 27% dibandingkan pengurangan air pada beton tanpa *fly ash*. Selisih *initial setting time* beton tanpa *fly ash* lebih cepat sekitar 3 jam daripada beton dengan *fly ash* 15 % dan 30 %. Hasil kuat tekan menunjukkan penambahan *fly ash* 15 % akan meningkatkan kuat tekan beton sebesar 1,54 %.

Kata Kunci : Beton, *fly ash*, kuat tekan, *initial setting time* beton

***“THE EFFECT OF PLTU SURALAYA FLY ASH ON CONCRETE
PERFORMANCE IN PT. PIONIRBETON INDUSTRI”***

Okty Aji Pangestu

16/401916/SV/12420

ABSTRACT

Fly ash is material which is often combined with cement as a binder in concrete. The addition of fly ash in concrete can increase the compressive strength of concrete and reduce the use of water in making concrete mixes. For this reason, we need to know more about the effect of fly ash on concrete performance.

This observation was carried out on three types of concrete which have different levels of fly ash namely concrete without fly ash (NFA), concrete with 15% fly ash (FA 15%), and concrete with 30% fly ash (FA 30%). The quality used in this study is f_c '24.90 MPa. The concrete is tested for slump, initial setting time and compressive strength

From the test results, with the same workability conditions, concrete with 30% fly ash can reduce the use of water by 27% more than the reduction in water in concrete without fly ash. Difference in initial setting time of concrete without fly ash is faster than about 3 hours than concrete without fly ash. The compressive strength results show that the addition of fly ash 15 % will increase the compressive strength of concrete by 1.54%.

Key Words : concrete, fly ash, compresive strength, Concrate Initial setting time