

**ANALISIS PENGARUH METODE *CURING* TERHADAP MUTU KUAT
TEKAN PADA BETON DAN *PAVING POROUS* DENGAN CAMPURAN
FLY ASH DAN *BOTTOM ASH* PLTU TELUK BALIKPAPAN**

Nama Mahasiswa : Rafly Mochammad Poetra
NIM : 07171067
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Christianto Credidi Septino Khala, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Ir. Adrian Gunawan, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Limbah *fly ash* dan *bottom ash* (FABA) yang dihasilkan dari Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), dapat digunakan sebagai material pengganti semen dan agregat. Kedua limbah tersebut dapat dimanfaatkan pada produk seperti beton dan *paving porous*. Namun, penggunaan FABA dapat mengakibatkan penurunan mutu dari yang telah direncanakan dengan *mix design*, dikarenakan sifat *fly ash* yang *pozzolanic* dan sifat *cementitious fly ash* lebih rendah daripada semen portland. Untuk meningkatkan mutu agar dapat mencapai mutu yang ditargetkan, dapat dilakukan metode perawatan (*curing*) yang berbeda dari perawatan beton pada umumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari pengaruh berbagai metode *curing* serta pengaruh lamanya waktu *curing* terhadap beton dan *paving porous*, dan bagaimana variasi persentase substitusi FABA berpengaruh terhadap *curing* yang dilakukan. Variasi FABA yang digunakan adalah 0% – 100%, pada setiap kenaikan 20%, dengan *fly ash* sebagai pengganti semen dan *bottom ash* sebagai pengganti agregat. Metode *curing* yang digunakan adalah perawatan air (*water curing*) untuk beton, perawatan terbuka (*open-air curing*) untuk *paving porous*, sementara perawatan dibungkus (*sheeting*) dan diuapkan (*steaming*) digunakan untuk keduanya. Lama waktu *curing* yang dilakukan adalah selama 28 hari. Pada penelitian ini, akan didapatkan nilai-nilai kuat tekan pada *paving porous* dan beton FABA, yang dapat digunakan untuk mengetahui metode perawatan yang dapat meningkatkan mutu, dalam berbagai jangka waktu. Hasil dari penelitian yang dilakukan, metode *curing* yang digunakan berpengaruh mutu kuat tekan beton dan *paving porous*. *Steam curing* mengalami kenaikan mutu tertinggi pada usia 7 hari, sementara pada 28 hari ke atas *water curing* lebih meningkatkan mutu. Dengan, kenaikan umur tertinggi pada umur 56 hari dan 90 hari, pada beton variasi FABA 20% nilai kuat tekan sebesar 25,61 MPa pada umur 56 hari dan 28,51 MPa pada umur 90 hari, dengan perhitungan konversi.

Kata kunci : Beton, *Bottom ash*, *Fly ash*, Metode perawatan, *Paving porous*