

# POTENSI PEMANFAATAN LIMBAH *FLY ASH* PT KUTAI REFINERY NUSANTARA UNTUK PEMBUATAN BATAKO

www.itk.ac.id

Nama Mahasiswa : Haraefa Adhika Aqil Yoga P  
NIM : 07191037  
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Christianto Credidi Septino Khala,  
S.T., M.T.  
Dosen Pembimbing Pendamping : Ir. Adrian Gunawan, M.Si

## ABSTRAK

Pemanfaatan limbah *Fly Ash* hasil pembakaran batu bara dan kayu akasia dengan mesin broiler pada PT. Kutai Refinery Nusantara belum dikelola secara optimal, sehingga limbah yang dihasilkan hanya sebagai *landfill*. *Fly Ash* memiliki sifat *pozzolanic* yang berpotensi menggantikan semen, sehingga mampu menjadi bahan pengganti alternatif. Batako terdiri dari air, pasir, dan semen sehingga target penelitian ini untuk menggantikan semen dalam pembuatan batako. Saat ini penelitian mengenai penggantian semen dengan *Fly Ash* dengan rentang diatas 50% masih terbatas. Penelitian ini melakukan pembuatan batako dengan pengganti *Fly Ash* dengan rentang 0% hingga 100% untuk mendapatkan kuat tekan tertinggi dengan komposisi 1 : 4 guna mencapai mutu IV dengan kuat tekan yang dihasilkan sebesar 31,353 kg/cm<sup>2</sup> sesuai dengan SNI 03-0349-1989 tentang bata untuk pasangan dinding. Variasi yang dapat mempertahankan mutu IV sendiri yaitu pada variasi 50% dengan kuat tekan 25,26 kg/cm<sup>2</sup>. Penggunaan *Fly Ash* sebagai bahan pengganti semen mampu mengurangi biaya produksi batako. Pada variasi 5 dengan penggunaan *Fly Ash* sebanyak 50% mampu mengurangi biaya produksi sebesar 23% dibandingkan dengan batako normal.

Kata Kunci : Batako, Biaya Produksi, *Fly Ash*, Kuat Tekan, PT. Kutai Refinery Nusantara

www.itk.ac.id