

ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEKUATAN BATAKO TAHAN PAPARAN PANAS BERBAHAN FABA DENGAN PENDEKATAN DESAIN EKSPERIMEN

Nama : Ahmad Muzakkir Almah Bouby Haq
NIM : 12201004
Dosen Pembimbing Utama : Ir. Muqimuddin., S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Ahmad Jamil, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Fly ash dan bottom ash (FABA) merupakan limbah yang dihasilkan dari penggunaan batubara pada pembangkit listrik. Limbah ini digunakan sebagai bahan pengisi pada pembuatan batako. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan komposisi optimal dan tepat dalam produksi batako yang memanfaatkan FABA sebagai bahan pengisi, untuk meningkatkan nilai ekonomis FABA dan mengurangi kerusakan lingkungan. Penggunaan metode statistik Taguchi dalam penelitian ini bertujuan memperbaiki proses pembuatan batako. Hasil perhitungan ANOVA menunjukkan persentase kontribusi terhadap kuat tekan batako: semen sebesar 42,78%, FABA sebesar 16,41%, Air sebesar 4,41%, dan Lama Pendiamaan sebesar 0,07%. Berdasarkan perhitungan signal noise to ratio untuk faktor A dan B serta uji Tukey untuk faktor C dan D, level faktor terbaik untuk kuat tekan tertinggi adalah: Semen level 1 (30%), FABA level 2 (25%), Air level 2 (40%), dan Lama Pendiamaan Batako level 1 (35 hari), dengan rata-rata nilai kuat uji tekan sebesar 2,579 Mpa, serta memiliki nilai pengaruh terhadap respon atau SNR sebesar 8,227.

Kata Kunci : *Fly Ash Bottom Ash*, Batako, Desain Eksperimen, Metode Taguchi.