

# **PENGARUH PENGGUNAAN ABU CANGKANG KELAPA SAWIT PADA BATAKO TERHADAP NILAI KUAT TEKAN DAN PENYERAPAN AIR**

Oleh : Farhan Wini Sara  
Nim : 170110158

Pembimbing Utama : Dr. Ing. Sofyan, ST., MT  
Pembimbing Pendamping : David Sarana, ST., MT  
Ketua Penguji : Dr. Khairullah, S.T., M.T  
Anggota Penguji : Yovie Chandra, S.T., M.T

## **ABSTRAK**

Batako adalah komponen bangunan yang dibuat dari campuran semen portland atau pozzolan, pasir, air dan atau tanpa bahan tambahan lainnya. Dengan memanfaatkan limbah abu cangkang kelapa sawit sebagai substitusi pada semen batako, bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan abu cangkang sawit terhadap kuat tekan dan penyerapan air pada batako sesuai dalam SNI 03-0349-1989. Variasi persentase penggunaan abu cangkang kelapa sawit adalah 5%, 10%, 15% dan 20%, dari semen yang digunakan. Dari hasil perbandingan nilai rata-rata kuat tekan yang diperoleh pada batako dengan variasi BN, BA-5, BA-10, BA-15, dan BA-20, dengan masing masing nilai yang dapat dilihat secara berurutan yaitu sebesar 8,88 Mpa, 12,2 Mpa, 7,9 Mpa, 7,2 Mpa, 6,7 Mpa. Dari hasil perbandingan tersebut, nilai kuat tekan optimum pada batako menggunakan abu cangkang sawit dengan variasi BA-5 dengan nilai kuat tekan 12,2 MPa, dan mengalami penurunan pada variasi setelahnya, tetapi masih masuk kedalam mutu I batako, sedangkan pada variasi BA-20 masuk kedalam mutu II. Adapun hasil dari penyerapan air dengan variasi BN, BA-5, BA-10, BA-15, BA-20 dengan masing masing nilai yang dapat dilihat secara berurutan yaitu sebesar 10%, 10,5%, 13,4%, 13,2%, 15,3%. Dari hasil perbandingan tersebut, Penyerapan air pada batako menggunakan abu cangkang sawit nilai minimum yang didapatkan pada variasi BA-5 dan mengalami kenaikan pada variasi setelahnya, pada penyerapan air semua variasi masuk kedalam mutu I pada batako sesuai dengan syarat pada SNI 03-0349-198, yaitu kurang dari 25%.

Kata kunci : *abu cangkang kelapa sawit, batako mutu I, substitusi semen, kuat tekan batako, penyerapan air batako*