ANALISIS PENGARUH CAMPURAN LIMBAH PLASTIK LDPE DAN CANGKANG KERANG TERHADAP MUTU BATAKO

Oleh : Eka Adelia Napitupulu
NIM : 220110137

Pembimbing Utama	:	Fasdarsyah, S.T., M.T
Pembimbing Pendamping	:	Ir. Nura Usrina, S.T., M.T
Ketua Penguji	:	Prof. Dr. Maizuar, S.T., M.Sc. Eng
Anggota Penguji	:	T. Mudi Hafli, S.T., M.T

ABSTRAK

Peningkatan limbah plastik *Low-Density Polyethylene* (LDPE) dan cangkang kerang menimbulkan permasalahan lingkungan sekaligus berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan alternatif konstruksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penambahan limbah LDPE dan serbuk cangkang kerang terhadap kuat tekan dan daya serap air batako. Penelitian dilakukan secara eksperimental di laboratorium dengan enam variasi campuran, yaitu BT0, BTP, BTK, BTPK1, BTPK2, dan BTPK3. Sebanyak 18 benda uji berukuran 5 × 5 × 5 cm diuji pada umur pemeraman 7, 14, dan 28 hari. Hasil penelitian menunjukkan kuat tekan mencapai 9,99 MPa, lebih tinggi dibandingkan campuran kontrol sebesar 9,81 MPa, serta memenuhi klasifikasi Mutu I berdasarkan SNI 03-0349-1989. Daya serap air pada campuran dengan penambahan LDPE dan serbuk cangkang kerang berkisar 0,18–0,69%, sedangkan campuran kontrol sebesar 7,03%. Komposisi BTPK2 menunjukkan kinerja paling optimal dan berpotensi menjadi alternatif material batako yang lebih berkelanjutan melalui pemanfaatan limbah plastik dan cangkang kerang.

Kata kunci: Limbah plastik LDPE, Cangkang Kerang, Batako, Kuat Tekan, Daya Serap Air.