

## ABSTRAK

Dian Mega Permata, 2008. “**Pengaruh Pemanfaatan Limbah Plastik HDPE Terhadap Beton**”. Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.

Beton merupakan fungsi dari bahan penyusunnya yang terdiri dari bahan semen hidrolis (Portland cement), agregat kasar, agregat halus, air dan bahan tambah (admixture atau additive). Bahan-bahan limbah disekitar lingkungan kita dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambah dalam campuran beton. Hal tersebut dapat memberikan alternatif untuk memanfaatkan limbah-limbah yang tidak termanfaatkan, seperti limbah botol plastic High Density Polyethylene (HDPE). Dengan optimalisasi pemanfaatan limbah plastic High Density Polyethylene ini diharapkan mengurangi limbah yang mencemari lingkungan dan memberikan nilai tambah tersendiri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari efektifitas penggunaan cacahan limbah plastic HDPE terhadap peningkatan kuat tekan, modulus elastisitas, dan kuat tarik belah beton. Kadar cacahan botol plastic bekas / high density polyethylene (HDPE) 0.00%, 1%, 1.50%, 2%. Beton tanpa penambahan cacahan HDPE diklasifikasikan sebagai beton dengan kadar cacahan 0.00% atau beton normal. Untuk pengujian kuat tekan, modulus elastisitas, dan kuat tarik dilakukan pada umur 28 hari.

Didalam penelitian ini telah mengikuti metode standart yang telah ada khususnya dalam hal pembuatan benda uji maupun dalam hal pengujian material beton. Sesuai dengan hasil yang telah didapat didalam penelitian ini dapat diketahui bahwa kuat tekan paling optimal pada prosentase 1.5% yaitu, modulus elastisitas paling optimal pada prosentase 1.5% yaitu, sedangkan kuat tarik belah beton paling optimal pada prosentase 1.5% yaitu . namun pada masing-masing pengujian mengalami penurunan pada prosentase 2%.

**Kata kunci :** *kuat tekan beton, Modulus Elastisitas Beton, Kuat Tarik Belah Beton, Cacahan Plastik HDPE*