

## ABSTRAK

Yudhistia Andriarsih, NIM. 509210038. **Pemanfaatan Limbah Styrofoam Dalam Pembuatan Batafoam.** Medan : Fakultas Teknik, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan, Program Studi D-3 Teknik Sipil, Universitas Negeri Medan, 2014.

Styrofoam yang memiliki nama lain polystyrena umumnya berwarna putih bersih banyak digunakan untuk pembungkus makanan & alat elektronik, styrofoam menyimpan zat benzena dimana larutan tersebut sulit dicerna, jika styrofoam terus digunakan setiap harinya sebagai pembungkus makanan, zat tersebut akan menumpuk dan berbalut lemak dimana bisa memicu sel kanker bahkan bisa mengakibatkan kematian. Limbah styrofoam sangat berbahaya dan mencemari lingkungan, dimulai dari proses produksi sampai dari sisa pemakaian/konsumsi. Tujuan penelitian dilakukan untuk menganalisis pemanfaatan limbah styrofoam sebagai bahan penutup dinding yang ramah lingkungan, penelitian dimulai dari teknik pembuatan, pengaruh rasio atau variasi masing- masing bahan pada penyerapan air dan kuat tekan, dan persentasi hubungan grafik penyerapn air dan kuat tekannya. Melalui hasil penelitian diketahui teknik pembuatan batafoam, dimulai dari penimbangan pencampuran hingga pencetakan, kemudian pengaruh rasio masing – masing bahan sangat mempengaruhi nilai penyerapan air sehingga mengalami penurunan nilai penyerapan air tiap minggunya sedangkan kuat tekannya mengalami kenaikan tiap minggunya sehingga grafik penyerapan air mengalami penurunan nilai persentasi, berbeda dengan grafik kuat tekan yang mngalami kenaikan nilai persentasi minggunya ( 7,14, dan 21 hari). Dari hasil keseluruhan untuk variasi campuran batafoam, pada waktu 7 hari dengan kandungan semen 250 gram baik digunakan untuk dinding bangunan rumah karena sesuai dengan SNI – 3 – 0349 – 1989 pada sampel no.5 dengan variasi styrofoam 20 cm<sup>3</sup> volume dan pasir 80 cm<sup>3</sup> volume, nilai penyerapan air 20,42% dan nilai kuat tekannya 8,27 Mpa dengan mutu II. Pada waktu 14 hari dengan kandungan semen 250 gram baik digunakan untuk dinding bangunan rumah karena sesuai SNI – 3 – 0349 – 1989 pada sampel no.5 dengan variasi styrofoam 20 cm<sup>3</sup> volume dan pasir 80 cm<sup>3</sup> volume, nilai penyerapan air 18,81% dan nilai kuat tekannya 8,36 Mpa dengan mutu II. Pada waktu 21 hari dengan kandungan semen 250 gram ideal untuk dipakai untuk dinding bangunan rumah karena sesuai SNI – 3 – 0349 – 1989 pada sampel no.5 dengan variasi styrofoam 20 cm<sup>3</sup> volume dan pasir 80 cm<sup>3</sup> volume, nilai penyerapan air 16,66% dan nilai kuat tekannya 8,50 Mpa dengan mutu II.

**Kata Kunci : Batafoam, Penyerapan Air, Kuat Tekan, Styrofoam**