

# **PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK HDPE SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN BATAKO DENGAN UJI KUAT TEKAN**

Rico Christensen<sup>[1]</sup> Dwi Kurniati, S.T., M.T.<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
*e-mail: rikochr1ss@gmail.com*[1] Rico Christensen, [2] Dwi Kurniati, S.T., M.T.

## **ABSTRAK**

Di Indonesia permasalahan plastik saat ini masih menjadi permasalahan terutama untuk sampah plastik. Plastik banyak digunakan dikarenakan plastik memiliki keunggulan seperti praktis, kuat, ekonomis, ringan dan tahan korosi. Batako merupakan bahan bangunan yang berupa bata cetak alternatif pengganti batu bata. Pada penelitian Tugas Akhir ini membahas mengenai pengujian menggunakan bahan limbah kantong plastik HDPE dan oli bekas dalam pembuatan batako plastik dengan komposisi 1: 2. Metode yang digunakan dalam analisis adalah metode eksperimental dengan memanfaatkan limbah plastic jenis HDPE dan limbah Oli yang digunakan untuk bahan pembuatan batako. Studi yang dilakukan yaitu untuk mengetahui pengujian kuat tekan. Peraturan yang digunakan dalam penelitian adalah SNI 03-0349-1989 bata beton untuk pasangan dinding. Berdasarkan analisis hasil pengujian kuat tekan, menunjukkan nilai kuat tekan pada setiap benda uji diatas 39 Kg/cm<sup>2</sup> dimana murut SNI 03-0349-1989 batako tersebut termasuk kedalam mutu batako antara mutu batako III dan II, pada pengujian kuat tekan pada batako normal didapatkan nilai kuat tekan rata-rata sebesar 78,08 Kg/cm<sup>2</sup> sedangkan pada batako plastik jenis HDPE didapat kuat tekan rata-rata sebesar 58,07 Kg/cm<sup>2</sup>.

Kata kunci: Batako, Kuat Tekan, Plastik Jenis HDPE

# **UTILIZATION OF HDPE PLASTIC WASTE AS A MATERIAL FOR MANUFACTURING BRICK WITH COMPRESSIVE STRENGTH TEST**

## **ABSTRACT**

In Indonesia, the problem of plastic is still a problem, especially with plastic waste. Plastics are widely used because they have practical, substantial, economical, lightweight, and corrosion-resistant advantages. Brick is a building material in printed bricks as an alternative to bricks. This final project discusses testing using HDPE plastic bag waste materials and used oil to manufacture plastic bricks with a 1:2 composition. The method used in the analysis is an experimental method by utilizing HDPE type plastic waste and oil waste used for brick-making materials. The study was conducted to determine the compressive strength test. The regulations used in this study are SNI 03-0349-1989 concrete bricks for masonry walls. Based on the compressive strength test results, it shows the compressive strength value of each test object above 39 Kg/cm<sup>2</sup>, where according to SNI 03-0349-1989, the brick is included in the quality of the brick between the quality of brick III and II. the average compressive strength of 78.08 Kg/cm<sup>2</sup> while the HDPE type plastic bricks obtained an average of 58.07 Kg/cm<sup>2</sup>.

**Keywords:** Brick, Compressive Strength, HDPE Type Plastic