

# **ANALISIS PEMBUATAN PAVING STONE UNTUK TAMAN DENGAN BAHAN CAMPURAN STYROFOAM DAN ABU BATU MENGGUNAKAN METODE TAGUCHI**

Muhammad Aditya

Program Studi Teknik Industri, Falkutas Teknik,

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

[maditya13032000@gmail.com](mailto:maditya13032000@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Styrofoam menimbulkan timbunan sampah yang secara alamiah dapat terurai dalam jangka waktu 500 tahun. Sebenarnya sampah styrofoam dapat didaur ulang namun proses daur ulang melepaskan 57 senyawa-senyawa berbahaya di alam. Styrofoam bahkan dikategorikan sebagai penghasil limbah berbahaya ke-5 terbesar di dunia. Tahun 2014 sudah ada yang mengembangkan limbah styrofoam menjadi lahan bisnis untuk pembuatan paving. Tahapan pembuatan paving dalam penelitian ini secara sistematis dapat dirinci sebagai berikut ; Perhitungan jumlah limbah styrofoam yang dihasilkan dalam pembakaran styrofoam. Pembuatan paving dengan ukuran 21 x 10 x 6 cm sesuai perbandingan . Perbandingan 1 (paving konvensional), Perbandingan 2 (Semen 700 gram,abu *Styrofoam* dan Abu batu Yang berbeda). Kemudian dilakukan uji kuat tekan dengan mesin khusus di Laboratorium Teknik Sipil ITS pada masing masing perlakuan yang telah dibuat. Maka dapat ditemukan hasil yaitu nilai perbandingan dari paving campuran dengan paving konvensional adalah sama atau homogen.

Kata Kunci : Styrofoam, Paving, Abu Batu, Tungku Pembakaran

**ANALYSIS OF MANUFACTURING PAVING STONE FOR A GARDEN  
WITH A MIXED MATERIAL OF STYROFOAM AND STONE ASH  
USING THE TAGUCHI METHOD**

Muhammad Aditya

Industrial Engineering Study Program, Falkutas Teknik,

PGRI Adi Buana University Surabaya

[maditya13032000@gmail.com](mailto:maditya13032000@gmail.com)

**ABSTRACT**

Styrofoam creates piles of waste that can naturally decompose within 500 years. Actually, Styrofoam waste can be recycled, but the recycling process releases 57 harmful compounds in nature. Styrofoam is even categorized as the 5th largest producer of hazardous waste in the world. In 2014 there were already those who developed Styrofoam waste into a business area for paving manufacture. The stages of making paving in this research can be systematically detailed as follows; Calculation of the amount of styrofoam waste produced in the combustion of styrofoam. Making paving with a size of 21 x 10 x 6 cm according to the comparison. Comparison 1 (conventional paving), Comparison 2 (700 gram cement, Styrofoam ash and different stone ash). Then the compressive strength test was carried out with a special machine at the ITS Civil Engineering Laboratory on each treatment that had been made. Then it can be found that the comparison value of mixed paving with conventional paving is the same or homogeneous.

Keywords: Styrofoam, Paving, Stone Ash, Furnace