

## **ABSTRACT**

### ***EFFECT OF CURING TIME ON COMPRESSIVE STRENGTH TEST PAVING BLOCK BY USING THE MIXTURE OF SOIL AND LIMESTONE WITH MODIFICATION COMPACTOR***

*by*

**Martha Helmahera**

Paving block is smaller segments made of concrete with rectangular or square shape many of which have good compressive strength properties, has good compressive strength properties, can withstand the load in some extent, and easy installation work. Paving blocks made from a mixture of portland cement or a kind of adhesive hydrolysis, water, and aggregates with or without other ingredients. In this study the process of manufacture of paving blocks will use a mix of soil and limestone. Moreover, curing of the paving blocks that are expected to increase the strength of paving blocks is according to SNI 03-0691-1996.

Soil samples tested were from Kota Baru, South Lampung. The composition of the soil mix and limestone with a variety of curing time 7 days, 14 days, 21 days and 28 days as well as to the treatment of pre-combustion and post-combustion of the sample of paving blocks. Based on the results of physical testing the original soil, USCS classify soil samples as fine-grained soil and belong to the group ML.

Results from this study is the manufacture of paving blocks using silt soil and limestone soil material that does not meet the specifications of SNI 03-0691-1996. For the compressive strength of paving blocks pre-combustion and post-combustion are best shown in curing time of 28 days. The compressive strength that generated as a whole still does not meet the specifications of the paving block SK SNI 03-0691-1996 that is a minimum compressive strength at  $85 \text{ kg / cm}^2$ . As well as the water absorption the test value not meet the specifications of the paving block SK SNI - 03 - 0691- 1996 is around 3% - 10%.

Keywords: Paving blocks, silt soil, compressive strength, soil combustion

## ABSTRAK

### PENGARUH WAKTU PEMERAMAN TERHADAP UJI KUAT TEKAN PAVING BLOK MENGGUNAKAN CAMPURAN TANAH DAN KAPUR DENGAN ALAT PEMADAT MODIFIKASI

Oleh

MARTHA HELMAHERA

*Paving block* merupakan segmen-segmen kecil yang terbuat dari beton dengan bentuk segi empat atau segi banyak yang memiliki sifat kuat tekan yang baik, dapat menahan beban dalam batasan tertentu, dan mudah dalam pekerjaan pemasangan. *Paving block* terbuat dari campuran semen *portland* atau bahan perekat hidrolisis sejenisnya, air, dan agregat dengan atau tanpa bahan lainnya. Pada penelitian ini proses pembuatan *paving block* akan menggunakan campuran tanah dan kapur. Selain itu, dilakukan pemeraman terhadap *paving block* yang diharapkan akan meningkatkan kekuatan *paving block* sesuai SNI 03-0691-1996.

Sampel tanah yang diuji berasal dari daerah Kota Baru, Lampung Selatan. Komposisi campuran tanah dan kapur dengan variasi waktu pemeraman 7 hari, 14 hari, 21 hari dan 28 hari serta dengan perlakuan pra pembakaran dan pasca pembakaran sampel *paving block*. Berdasarkan hasil pengujian fisik tanah asli, USCS mengklasifikasikan sampel tanah sebagai tanah berbutir halus dan termasuk ke dalam kelompok ML.

Hasil dari penelitian ini adalah pembuatan *paving block* menggunakan material tanah lanau dan kapur tidak memenuhi SNI 03-0691-1996. Untuk nilai kuat tekan *paving block* pra pembakaran dan pasca pembakaran paling baik ditunjukkan pada waktu pemeraman 28 hari. Nilai kuat tekan yang dihasilkan secara keseluruhan masih belum memenuhi spesifikasi dari *paving block* SK SNI 03-0691-1996 yaitu minimal kuat tekan sebesar  $85 \text{ kg/cm}^2$ . Begitu pula dengan nilai uji daya serap air belum memenuhi spesifikasi dari *paving block* SK SNI – 03 – 0691– 1996 yaitu berkisar 3% - 10%.

Kata kunci : *Paving block*, tanah lanau, kuat tekan, pembakaran tanah.