

## **ABSTRAK**

### **PENINGKATAN KUAT TEKAN PAVING BLOCK MENGGUNAKAN CAMPURAN TANAH DAN SEMEN DENGAN ALAT PEMADAT MODIFIKASI**

**Oleh**

**RATNA HIDAYATI**

*Paving block* merupakan suatu komposisi bahan bangunan yang dibuat dari campuran semen *portland* atau bahan perekat hidrolis sejenisnya, air, dan agregat atau tanpa bahan tambahan lainnya yang tidak mengurangi mutu beton itu. Dalam pelaksanaan dilapangan *paving block* dibuat dengan bahan dasar semen, pasir, agregat dan air dengan metode pembuatan mencampur seluruh bahan dan mencetak adukan *paving block*. Salah satu upaya untuk menciptakan inovasi baru pada alat pembuatan *paving block* maka diciptakanlah alat pemadat *paving block* yang diharapkan dapat meningkatkan mutu *paving block* tersebut dengan bahan dasar semen dan tanah.

Sampel tanah yang diuji pada penelitian ini yaitu tanah yang berasal dari daerah Kota Baru, Lampung Selatan. Variasi kadar campuran yang digunakan adalah 5%, 10%, 15% dan 20% dengan waktu pemeraman selama 14 hari serta dengan perlakuan pra dan pasca pembakaran pada sampel *paving block*. Berdasarkan pengujian sifat fisik tanah, USCS mengklasifikasikan sampel tanah sebagai tanah berbutir halus dan termasuk ke dalam kelompok CL.

Hasil penelitian ini diperoleh nilai rata-rata kuat tekan pada campuran 20% pasca pembakaran yang terbesar yaitu sebesar 15,05 Mpa. Dengan demikian bahwa disamping jumlah semen perilaku pasca pembakaran juga mempengaruhi nilai kuat tekannya. Dan nilai kuat tekan ini memenuhi syarat *paving block* SNI-03-0691-1996 yaitu memenuhi syarat pada klasifikasi mutu C yaitu dengan kuat tekan minimal 12,5 Mpa. Selain kuat tekan pengujian daya serap air yang dihasilkan diantara 3-9% secara keseluruhan memenuhi syarat *paving block* SNI-03-0691-1996.

Kata kunci : *Paving block*, tanah lempung anorganik, kuat tekan, daya serap air.

## **ABSTRACT**

### **STRONG INCREASE IN PRESS PAVING BLKOCK MIXED SOIL AND CEMENT MODIFIED BY COMPACTOR**

**By**

**RATNA HIDAYATI**

Paving block is a composition material made from a mixture of Portland cement or adhesive materials like hydraulic, water, and aggregates or without other additives that do not reduce the quality of concrete. In the implementation of the field of paving blocks are made with basic ingredients of cement, sand, aggregate and water by mixing all the ingredients making methods and printing mortar paving block. One of the efforts to create new innovations in appliance manufacture of paving blocks that were created presses paving blocks that are expected to improve the quality of the paving block with the basic ingredients of cement and soil.

Soil samples tested in this research that soils derived from the Kota Baru, Lampung Selatan. Content variation mixture used was 5%, 10%, 15% and 20% with a 14-day curing time as well as the pre and post-combustion treatment on the sample of paving blocks. Based on the physical properties of soil testing, USCS classifying soil samples as fine-grained soil and belong to the group CL.

The results of this study showed the average value of compressive strength in a mixture of 20% of the largest post-combustion is equal to 15,05 Mpa. Thus in addition to the amount of cement that the post-combustion behavior also affect the value of compressive strength. And the compressive strength is qualified SNI-03-0691-1996 paving block is eligible calcification namely quality C with a minimum compressive strength of 12,5 Mpa. In addition to testing the compressive strength of the resulting water absorption between 3-9% overall eligible paving block SNI-03-0691-1996.

**Keywords:** Paving blocks, inorganic clay, compressive strength, water absorption.