

ABSTRAK

PEMANFAATAN LIMBAH SERBUK GERGAJI KAYU JATI (*Tectona grandis*) SEBAGAI BAHAN CAMPURAN DALAM PEMBUATAN *PAVING BLOCK POROUS*

Oleh

Irfan Rosadi

Pertumbuhan pembangunan yang terus meningkat di setiap daerah mengakibatkan berkurangnya daerah resapan air, untuk mengatasi hal tersebut diperlukannya membuat resapan buatan. Resapan buatan bertujuan untuk melestarikan air tanah sebagai sumber daya kehidupan tetap terjaga, salah satunya dengan menggunakan *paving block porous* sebagai alternatif perkerasan penutup permukaan tanah, sifatnya yang berpori dapat meneruskan air dengan baik ke dalam tanah. *Paving block* merupakan bahan bangunan yang tersusun dari semen portland, agregat, air, dengan atau tanpa bahan tambahan tetapi tidak menurunkan mutu *paving* itu sendiri. *Paving block porous* merupakan *paving block* yang terbuat dari bahan tambah berupa limbah biomassa, salah satunya yaitu serbuk gergaji kayu jati. Penelitian ini dilakukan untuk membuat *paving block porous* dengan standar mutu D, yang digunakan untuk taman dan penggunaan lainnya. Komposisi bahan yang digunakan yaitu semen dan pasir (1:3), ditambah serbuk gergaji kayu jati pada perlakuan P1 sebanyak 2%, P2 sebanyak 4%, P3 sebanyak 6%, dan P4 sebanyak 8% dari berat total bahan 2,5 kg. Berdasarkan (SNI 03-0691-1996), ukuran *paving block* harus mempunyai ketebalan minimal 60 mm dengan toleransi $\pm 8\%$. Ukuran *paving block porous* yang dihasilkan sudah memenuhi standar SNI dengan panjang sisi 100 mm dan ketebalan bervariasi antara 56 – 72 mm. Hasil uji rata-rata perlakuan P1, P2, P3 dan P4 belum masuk kedalam standar SNI *paving* mutu D. Perlakuan P1 dengan variasi campuran serbuk gergaji kayu jati sebanyak 2% mempunyai nilai terbaik, dengan nilai rata-rata kuat tekan sebesar 16,05 MPa dan sudah masuk ke dalam standar SNI mutu D, sedangkan nilai rata-rata daya serap air sebesar 6,89% dan sudah ke dalam standar SNI mutu D *paving block*.

Kata Kunci : *paving block porous*, resapan, serbuk gergaji, kayu jati, limbah.

ABSTRACT

UTILIZATION OF SAWDOW WASTE OF TEAK WOOD (*Tectona grandis*) AS A MIXING MATERIAL IN THE MAKING OF POROUS PAVING BLOCK

By

Irfan Rosadi

The continuous growth of development in each area leads to a decrease in the water reservoir area; to cope with this, it is necessary to create artificial reservoirs. Artificial resorption aims to preserve groundwater as a resource for life to remain awake. One way to do this is by using the porous paving block as an alternative to the hardening of the surface covering of the soil; its porous nature can carry the water well into the ground. Paving blocks are building materials consisting of portland cement, aggregate, and water, with or without additives that do not decrease the quality of the paving itself. Paving block porous is a paving block made of extra biomass waste materials, one of which is wood powder. This research was conducted to make the paving block porous to the D quality standard, which is used for gardens and other uses. The composition of the materials used is cement and sand (1:3), plus the powder of cement on treatment P1 as 2%, P2 as 4%, P3 as 6%, and P4 as 8% of the total weight of material at 2,5 kg. Based on SNI 03-0691-96, the size of the paving block must have a thickness of at least 60 mm with a tolerance of 8%. The size of the resulting porous paving block already meets the SNI standard, with a length of 100 mm on each side and a thickness varying between 56 and 72 mm. The average test results of P1, P2, P3, and P4 treatments have not entered the SNI standard for paving quality D. Treatment of P1 with a variation of the mixture of wood dredging powder of 2% has the best value, with a strong average value of 16.05 MPa and has already entered the SNI Quality D standard, while the average water absorption power value of 6.89% has been entered in the standard SNI Quality D paving block.

Keywords : *paving block porous, leachate, sawdust, teak wood, waste.*