

INTISARI

Pertumbuhan penduduk dan perekonomian masyarakat memacu peningkatan produksi pada sektor industri, yang pada akhirnya akan menyebabkan limbah. Maka perlu dicari alternatif pengolahan limbah tersebut sehingga menjadi bahan yang bermanfaat, terutama teknologi dalam perencanaan konstruksi bangunan. Paving block merupakan salah satu bahan konstruksi yang sekarang masih murah harganya dan merupakan produk konstruksi yang ramah lingkungan, untuk itu pemanfaatan abu gergaji kayu sebagai bahan yang mengandung silika dapat digunakan untuk bahan alternatif pengganti sebagian semen.

Perancangan untuk adukan digunakan komposisi volume 1 pc : 3 ps : 2,5 kr, yang terdiri dari semen portland, pasir, krikil dan air sebagai pereaksi serta abu gergaji kayu hasil pembakaran 400° C selama 2 jam. Sebagai bahan pengganti sebagian semen dengan variasi komposisi campuran abu gergaji kayu sebesar 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dibuat sebanyak 100 buah benda uji dengan jumlah masing-masing benda uji sebanyak 20 buah, kemudian semua benda uji diuji kuat desaknya.

Nilai ekonomis produksi paving block dengan abu gergaji kayu lebih murah dari paving block tanpa abu gergaji kayu, dengan selisih campuran variasi 5%, 10%, 15%, 20% dibanding variasi campuran 0% sebesar Rp.52,00; Rp.138,00; Rp.225,00; Rp.313,00 untuk tiap variasi campuran sebanyak 20 buah benda uji. Akan tetapi kuat desak rata - rata lebih rendah sementara itu dari perbandingan variasi campuran abu gergaji kayu sebesar 5%, 10%, 15%, 20% kuat desak rata - rata tertinggi yang dihasilkan adalah pada variasi campuran abu gergaji kayu 5% yaitu sebesar $225,6272 \text{ kg/cm}^2$ dan akan mengalami penurunan kuat desak rata - rata jika dibandingkan dengan variasi tanpa abu gergaji kayu (variasi abu gergaji kayu 0%) yaitu dari kuat desak rata - rata sebesar $251,8498 \text{ kg/cm}^2$ menjadi $225,6272 \text{ kg/cm}^2$ sebesar $26,22 \text{ kg/cm}^2$ juga akan mengalami pengurangan semen sebanyak 1 kg, yaitu dari 11,63 kg menjadi 10,63 kg.