

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Paving block merupakan salah satu jenis perkerasan yang banyak digunakan di Indonesia. Penggunaan *paving block* dari tahun ke tahun semakin meningkat, sehingga menuntut produsen *paving block* untuk meningkatkan daya jual di pasaran. *Paving block* digunakan tidak hanya untuk pengerasan jalan tetapi juga memperindah trotoar jalan di kota - kota, pengerasan jalan di komplek perumahan atau kawasan pemukiman, memperindah taman, pekarangan dan halaman rumah, pengerasan areal parkir, areal pabrik, perkantoran, taman dan halaman sekolah, serta di kawasan hotel dan restoran.

Penggunaan perkerasan *paving block* mempunyai beberapa keuntungan yaitu :

- a. Dalam pelaksanaan mudah, karena tidak perlu memiliki keahlian khusus serta tidak memerlukan alat berat dalam pemasangan.
- b. Pemeliharaan mudah dan murah, karena dapat dipasang kembali setelah dibongkar jika terjadi kerusakan di salah satu *paving block* yang rusak.
- c. Mempunyai kekuatan (tekan maupun lentur) dan ketahanan terhadap abrasi dan perubahan cuaca yang tinggi.
- d. Mempunyai nilai estetika yang unik terutama jika didesain dengan bentuk dan warna yang indah.

Banyak usaha yang dilakukan untuk meningkatkan mutu *paving block* contohnya dengan memanfaatkan limbah keramik dan limbah daun bambu yang akan di ubah menjadi abu sebagai bahan tambah. Limbah keramik merupakan salah satu jenis limbah sisa yang tidak digunakan. Keramik mempunyai bahan dasar dari tanah liat, dimana kegunaannya sangat menguntungkan bagi manusia karena bahannya mudah didapat. Jenis keramik berbahan dasar lempung salah satunya adalah porselen

(*Porcelain*). Porselin adalah jenis keramik bakaran suhu tinggi yang dibuat dari bahan lempung murni yang tahan api, seperti kaolin, alumina dan silika. Porselin yang tampaknya tipis dan rapuh sebenarnya mempunyai kekuatan karena struktur dan teksturnya rapat serta keras seperti gelas.

Bambu merupakan jenis tanaman rumput-rumputan yang banyak terdapat di Indonesia terutama di Jawa, Bali, Sulawesi Selatan dan Sumatera (Dransfield and Widjaya 1995). Daun bambu merupakan bagian dari bambu yang secara keseluruhan banyak mengandung silika, silika yaitu senyawa kimia yang bersifat hidrolis yang terkandung dalam salah satu agregat dalam pembuatan *paving block* yaitu semen. Pada penelitian ini daun bambu yang di butuhkan dalam pembuatan *paving block* adalah limbah daun bambu yang sudah kering dengan cara pengabuan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui nilai kuat tekan *paving block* yang diberi campuran pecahan keramik porselen dan abu daun bambu sebagai bahan tambah.
2. Bagaimana mengetahui nilai penyerapan air pada *paving block* dengan campuran pecahan keramik porselen dan abu daun bambu.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian yang akan dibahas dalam tugas akhir ini, adalah untuk mengetahui apakah pecahan keramik porselen dan abu daun bambu dapat meningkatkan kuat tekan pada *paving block*. Sehingga untuk menghindari masalah terlalu luas dan tercapai sesuai dengan tujuan yang ada maka hal – hal yang akan disajikan pada penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Komposisi semen : pasir pada pembuatan sampel *paving block* sebesar 1 : 5 dengan persentase pecahan keramik porselen dan abu daun bambu sebanyak 0%, 5%, 10%, 15%.

2. Umur sampel yang digunakan adalah 14 hari dan 28 hari.
3. Jumlah sampel tiap umur 2 buah.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui nilai kuat tekan *paving block* yang diberi tambahan pecahan keramik porselen dan abu daun bambu.
2. Mengetahui nilai penyerapan air *paving block* yang diberi campuran pecahan keramik porselen dan abu daun bambu.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan tambahan referensi keilmuan dalam pengembangan ilmu pengetahuan bidang teknik sipil, khususnya dalam bidang *paving block*.
2. Pemanfaatan limbah keramik yang sudah tidak digunakan lagi.
3. Mengurangi serta meningkatkan nilai tambah limbah daun bambu kering.