

BABI

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemakaian beton sebagai bahan konstruksi perkerasan semakin meluas. Teknologi untuk mendapatkan perkerasan yang bermutu dengan biaya seminimal mungkin terus dikembangkan, seperti penggunaan "concrete block" (conblock) untuk perkerasan yang selanjutnya disebut "paving block". Di mana di Indonesia pemakaian "paving block" masih dapat dikatakan baru mulai dari tahun 1977/1978 untuk trotoar di Jl. Thamrin dan Terminal Bus Pulo Gadung keduanya di Jakarta.

Perkembangan konstruksi perkerasan dengan menggunakan "paving block" menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi, dimana dari berbagai perusahaan pembuatan "paving block" terdapat peningkatan penjualannya dari tahun 1998 - 1999 rata-rata antara 10% sampai 14,4%. Perkembangan tersebut tidak hanya terbatas pada meluasnya pemakaian tetapi juga termasuk variasi penggunaannya. Penggunaan perkerasan "paving block" mempunyai beberapa keuntungan yaitu :

- a) Mempunyai kekuatan (tekan maupun lentur) dan ketahanan terhadap abrasi dan perubahan cuaca yang tinggi.
- b) Bila persyaratan dipenuhi perkerasan "paving block" mempunyai nilai "skid resistance" yang tinggi.

- d) Pemasangan "paving block" disamping perlu banyak tenaga juga memungkinkan untuk menjadi proyek padat karya serta tidak memerlukan ahli dan alat berat.
- e) Pemeliharaan relatif murah dibanding aspal.
- f) Bahan utama "paving block" adalah semen dan bahan ini diproduksi secara berlebih di Indonesia.
- g) Warna "paving block" dapat dibuat bervariasi hingga dapat dipakai untuk marka jalan, pembuatan pada ruang parkir, keindahan jalan taman dan lain sebagainya.

Dengan melihat kenyataan bahwa penggunaan "paving block" sebagai bahan konstruksi perkerasan semakin meningkat maka diperlukan adanya "paving block" dengan kualitas yang tinggi.

Pada hakekatnya pembuatan "paving block" dilakukan dengan mesin cetak sehingga dapat dihasilkan mutu "paving block" yang memenuhi syarat kuat desak secara merata. Pada kenyataannya untuk pembuatan "paving block" yang dilaksanakan massal (padat karya), dibuat secara manual. Alasan pembuatan "paving block" secara manual adalah berdasarkan pada pengadaan perkerasan jalan menggunakan "paving block" dengan pemanfaatan sumber daya desa berupa pasir dan kerikil (bahan yang mudah didapat) maupun tenaga manusianya sehingga diperoleh perkerasan jalan dengan harga relatif murah dan tujuan pembuatan perkerasan dapat dilaksanakan.

Pembuatan "paving block" secara manual terdapat 2 macam cara yaitu pembuatan dengan alat bantu pemadat berupa pengungkit dan

pemadat dengan sistim tumbuk. Alat cetak yang menggunakan pengungkit ini cenderung jarang digunakan dengan alasan ekonomi (mahalnya alat), tinggi "paving block" yang dihasilkan tidak persis sama dalam tiap sampel sehingga kekuatan tidak merata. Jika ditinjau dari pekerja yang mengerjakan sebuah "paving block" adalah lebih dari 2 orang pekerja (memakan waktu relatif lebih lama), maka dalam masyarakat cenderung menggunakan cara yang kedua yaitu menggunakan sistim tumbuk (dilihat dari waktu dan jumlah pekerja jauh lebih menguntungkan).

Dilihat dari berbagai analisis di atas maka berbagai macam keuntungan yang dapat diperoleh dari pembuatan "paving block" adalah :

- a) Bahan-bahan dasar yang mudah didapat.
- b) Pengerjaan menggunakan perlengkapan yang sederhana.
- c) Tidak memerlukan tenaga ahli.
- d) Tidak banyak menyisakan bahan material.
- e) Karena dikerjakan sepenuhnya dengan tenaga manusia (padat karya) akan menumbuhkan lapangan kerja.
- f) Dapat dengan mudah memilih dan menentukan kualitas yang diinginkan.

1.2. Batasan Masalah

Pada penelitian ini diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. "Paving block" yang digunakan adalah "paving block" cetak mesin dan cetak manual (sebagai pembanding) yang ada di pasaran.
2. Kualitas agregat dan semen tidak didefinisikan secara mendetail tetapi apa adanya seperti yang ada di pasaran Propinsi DIY dan Kabupaten Klaten, Muntilan Propinsi Jawa Tengah.
3. Bentuk "paving block" yang digunakan adalah yang bentuk segienam dengan perbandingan semen : pasir : kerikil yang mempunyai kuat desak karakteristik = 200 sampai dengan 325 kg/cm².
4. Pengujian kuat desak "paving block" menggunakan alat uji desak.
5. Jumlah sampel tiap umur 10 buah.
6. Umur sampel yang digunakan 28 hari.
7. Analisa dilakukan untuk konstruksi perkerasan jalan.

1.3. Rumusan Masalah

Idealnya suatu "paving block" adalah mempunyai kualitas merata, dengan maksud bahwa kualitas setiap bagian "paving block" adalah sama atau minimal memenuhi syarat kuat desak dan biaya minimum. Selanjutnya diharapkan jalan dengan perkerasan "paving block" bisa berfungsi secara maksimal. Permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut :

block" bisa berfungsi secara maksimal. Permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut :

"Paving block" cetak mesin lebih efisien dibanding "paving block" cetak manual sebagai pembanding berdasarkan kuat desak karakteristiknya.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui biaya "paving block" cetak mesin dan cetak manual sebagai pembanding.
2. Mengetahui kuat desak "paving block" cetak mesin dan cetak manual sebagai pembanding.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan pengetahuan peneliti tentang efisiensi biaya dan kuat desak bahan konstruksi, dalam hal ini adalah "paving block" cetak mesin dan cetak manual sebagai pembanding.
2. Menambah referensi pengetahuan bagi para mahasiswa, kaum akademika maupun peneliti selanjutnya yang berminat melakukan penelitian di masa-masa yang akan datang.
3. Manfaat bagi sumber daya manusia dapat mengurangi pengangguran pada masa produktif terutama pada daerah pedesaan dan dapat meningkatkan ekonomi tiap personal yang dapat memanfaatkan teknologi "paving block" ini.

4. Manfaat bagi sumber daya alam adalah pasir dan kerikil yang kebanyakan hanya dimanfaatkan sebagai bahan atau alat membangun rumah, jika ditelusuri lebih lanjut banyak sekali manfaatnya sebagai contoh "paving block".

1.6. Rekomendasi

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini hanya untuk lingkungan akademik saja. Seandainya dimanfaatkan oleh pihak luar, penulis tidak akan bertanggung jawab.

