

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya teknologi dalam bidang konstruksi terutama perkerasan jalan raya, dan kepentingan akan kenyamanan di jalan pada saat ini sangatlah penting bagi pengguna jalan itu sendiri. Tidak hanya perkerasan kaku dan perkerasan lentur, perkerasan jalan *paving block* mulai banyak digunakan untuk konstruksi perkerasan pada jalan. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan *paving block* yang semakin banyak digunakan sebagai pengganti aspal karena mudah dipasang dan tidak memerlukan alat berat serta dapat diproduksi secara massal, pemeliharaannya pun mudah karena dapat dibongkar dan dipasang kembali. Kualitas *paving block* dapat diukur dari kekuatan *paving block* dalam menerima beban tekan dan juga ketahanan terhadap keausan. Oleh karena itu perlu dilakukan peningkatan kualitas *paving block* yang selain memiliki kualitas kuat tekan yang baik namun juga memiliki ketahanan aus yang baik, agar *paving block* kuat dalam menerima beban tekan dan tidak mudah tergerus. Kekuatan tekan adalah kemampuan suatu benda (*paving block*) dalam menerima beban tekan persatuan luas. Sedangkan keausan merupakan kemampuan suatu benda (*paving block*) dalam menerima suatu gesekan pada permukaannya yang menyebabkan permukaan dari benda tersebut semakin menipis atau hilang.

Pada umumnya terdapat beberapa jenis bentuk paving block, yaitu seperti *rectangle*, *U-Norm*, *TriHex*, *Hexagonal*, *Grassblock*, dan lain-lain. *Paving block* (bata beton) adalah suatu bahan bangunan yang terbuat dari campuran semen *portland* atau bahan perekat hidrolis lainnya, air dan agregat dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya yang tidak mengurangi mutu dari beton tersebut (SNI 03-0691-1996). Dari latar belakang yang sudah dibahas sebelumnya, pada Tugas Akhir ini kami akan menjelaskan dan mendiskusikan bentuk dari *rectangular* paving block dengan meneliti

perbandingan kuat lentur paving block dengan penambahan abu sekam padi dan serat sabut kelapa.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dibahas diatas, maka dapat diketahui permasalahan sebagai berikut :

- 1 Berapa besar kuat tekan optimum paving block dengan penambahan serabut kelapa dan abu sekam padi ?
- 2 Apakah pengaruh dari kuat tekan setelah memakai serabut kelapa dan abu sekam padi ?
- 3 Berapa besar kuat lentur optimum yang didapatkan dari penambahan serabut kelapa dan abu sekam padi ?
- 4 Manakah penambahan campuran serabut kelapa dan abu sekam padi yang dapat meningkatkan kuat lentur baik?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dijelaskan pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- 1 Perpaduan campuran bahan dalam pembuatan paving block.
- 2 Perbedaan paving block modifikasi dengan paving block normal.
- 3 Hasil dari kuat lentur paving block jika ada penambahan abu sekam padi dan serat sabut kelapa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1 Mengetahui hasil kuat tekan optimum paving block dengan penambahan serabut kelapa dan abu sekam padi.
- 2 Mengetahui pengaruh penambahan serabut kelapa dan abu sekam padi terhadap kuat tekan paving block.

- 3 Mengetahui pengaruh kuat lentur optimum paving block normal dengan modifikasi.
- 4 Mengetahui penambahan campuran serabut kelapa dan abu sekam padi terhadap kuat lentur.

1.5 Manfaat Penelitian

- 1 Pada penelitian Tugas Akhir ini dapat mengetahui peningkatan hasil khususnya untuk pembuatan paving block *rectangular* kepada masyarakat umum sampai pemerintah dalam pembangunan jalan dan pemilihan paving block yang sesuai.
- 2 Memperdalam ilmu pengetahuan mengenai paving block dan mengaitkannya dengan pengetahuan teori yang diperoleh.
- 3 Memberikan informasi tentang berapa persen nilai pengaruh kuat lentur paving block akibat dari penggunaan penambahan abu sekam padi dan serat sabut kelapa.

1.6 Sistematika Laporan

Sistematika laporan terdiri dari beberapa tahap yang disusun secara sistematis dalam beberapa bab sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang, permasalahan, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika laporan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan tentang semua teori perkerasan jalan dan khususnya *paving block*, pembuatan dan hasil penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang langkah umum penelitian, jenis penelitian, bahan penyusun dan skema penelitiannya.

BAB IV Hasil Pengujian dan Pembahasan

Bab ini berisi variabel campuran agregat dan semen, data hasil pengujian agregat, kuat lentur, hasil grafik, analisa hasil kuat lentur, kuat lentur paving normal, perbedaan paving block normal dan penelitian.

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang hasil kesimpulan dan saran-saran mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.