

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan penggunaan perkerasan kaku (Rigid Pavement) dewasa ini telah banyak digunakan sebagai bahan perkerasan jalan raya, antara lain perkerasan kaku dengan menggunakan campuran beton bertulang atau menggunakan balok beton terkunci seperti Paving Block, Grass Block, dan lainnya

Paving block merupakan salah satu bahan lapis perkerasan yang sering menjadi alternatif, termasuk di Indonesia. Dengan adanya paving block dapat menjadi alternatif terutama pada jalan dengan arus lalu lintas yang rendah yang memiliki keunggulan tersendiri seperti pengerjaan dan perawatannya yang lebih mudah, menggunakan material lokal, tidak memerlukan peralatan berat Paving block sendiri merupakan komposisi bahan bangunan yang terbuat dari campuran semen portland atau bahan perekat sejenisnya, air dan agregat halus dengan atau tanpa bahan lainnya yang tidak mengurangi mutu dari pada beton tersebut (SNI 03-0691-1996, Bata Beton (Paving Block).

Upaya untuk meningkatkan kualitas yang baik, dari segi kekuatan maupun umur pakai paving block itu sendiri. Banyak paving yang kita jumpai pada permukaan jalan mengalami retak-retak, mudah patah, banyak ditumbuhi oleh lumut.

Umumnya pembuatan *paving block* dimasyarakatkan kususnya di Lamongan menggunakan beberapa metode yaitu, menggunakan metode bantuan alat hydraulic pressure, menggunakan metode sederhana yaitu dengan cara memukul bahan pembentuk *paving block* secara manual ,pada metode pengerjaan *paving block* dengan cara manual akan menghasilkan mutu yang rendah, dibandingkan pembuatan *paving block* yang menggunakan alat hydraulic pressure cara pembuatannya yaitu ditekan menggunakan alat hidraulis, pada cara ini akan menghasilkan mutu paving yang baik dengan mutu tinggi dan kualitasnya baik.

Akan tetapi, tingginya permintaan konsumen terhadap paving tidak diimbangi dengan ketersediaan kualitas yang memadai baik dari segi kekuatan, umur kekuatan. Banyak *paving block* yang dijumpai pada permukaan jalan mengalami retak dan mudah patah , juga banyak ditumbuhi oleh lumut, karena itu paving bersifat getas.hal ini disebabkan oleh mutu bahan yang tidak sesuai, guruan air hujan, komposisi bahan yang tidak sesuai standar, perbedaan tingkat pemadatan paving, bahkan beban kejut yang sangat besar dari lintasan roda kendaraan.

Bata beton (Paving block) merupakan material terbuat dari bahan bahan yang tergolong dari sumber daya alam yang tidak bisa diperbarui, sehingga persediaan bahan baku pembuatan Hata beton aw Wlock) di alam semakin sedikit. Penggunaan bahan baku yang dilakukan secara terus menerus berdampak pada kerusakan alam. Hal tersebut mendorong

ditemukannya material-material alternatif sebagai bahan tambahan pada pembuatan (SNI 03-0691-1996, bata beton (*paving block*)).

Alasan peneliti menggunakan bahan tambah abu terbang batu bara (Fly Ash) karena abu terbang batu bara cocok digunakan dalam campuran bata beton (*paving block*) karena ukuran partikelnya yang sangat halus sehingga dapat berfungsi sebagai pengisi rongga dan sebagai bahan pengikat agregat.

Dalam penelitian Tjokrodimuljo (2007) dengan judul "Pengaruh Penambahan Fly Ash Terhadap Kuat Tekan Mortar" Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya nilai kuat tekan optimum mortar proporsi IPC:3Ps, IPc 4Ps dan 1Pc:SPS yang menggunakan abu terbang (yah sebagai substitusi parsial semen, dengan penggantian abu terbang (fly ash) sebesar 0% 5% 10%, 15%, 20% dan 25% dari berat semen. Kemudian proporsi IPc RPs dengan penggantian abu terbang (fly ash) dari berat semen pada kadar optimum abu terbang (fly ash) tiga proporsi sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini, penulis menarik beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil kuat tekan dari penambahan abu terbang pada pembuatan *paving block* ?
2. Apakah dengan penambahan abu terbang ini mampu memperbaiki kuat tekan dari pembuatan *paving block* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah ditentukan dapat diketahui tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil kuat tekan paving block dengan menambahkan abu terbang dalam pembuatannya.
2. Untuk mengetahui apakah dengan penambahan abu terbang mampu memperbaiki kuat tekan paving block.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan, maka penulis membatasi masalah yang nantinya akan menjadi bahan acuan pembahasan tersebut, Batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya meneliti tambahan abu terbang (fly ash) saja.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Menambah pengetahuan tentang pengaruh penambahan abu terbang terhadap kuat tekan pada paving block.
2. Memberikan pengalaman bagi peneliti mengenal pengaruh penambahan abu terbang terhadap kuat tekan paving block.

1.6 Kontribusi Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi kepada masyarakat tentang penambahan limbah padat atau abu terbang terhadap campuran paving block mempunyai potensi yang baik untuk

dikembangkan sebagai bahan teknik dengan melakukan rekayasa material komposit.

2. Meningkatkan nilai ekonomis pada abu terbang (fly ash).

1.7 Struktur Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian bab ini membahas mengenai latar belakang penelitian tujuan diadakannya penelitian, butusan masalah yang ada pada penelitian dan sistematika yang digunakan pada penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian bab ini berisi tentang landasan teori yang berkaitan dengan penelitian pada proposal ini. Bagian ini membahas tentang uraian mengenai teori pada paving block dan campuran abu terbang .

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bagian bab ini menguraikan metode penelitian yang akan dilakukan mengenai pengumpulan data, sehingga dapat dijadikan dasar analisa pembahasan masalah berikutnya

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini dilakukan pengumpulan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan diujikan, serta pengolahan terhadap data yang sudah dikumpulkan dengan melakukan pengujian kuat tekan.

BAB V ANALISA DATA

Bab ini menjelaskan tentang analisa data, yaitu intrepretasi dari hasil pengolahan data yang sudah dilakukan untuk kemudian dilakukan pengambilan kesimpulan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan, serta saran bagi pengembang penelitian ini.