

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan konstruksi dibidang perkerasan jalan, kebutuhan akan kenyamanan jalan untuk saat ini sangat didambakan bagi pengguna jalan. Konstruksi jalan saat ini tidak hanya perkerasan jalan lentur dan perkerasan jalan kaku, masa kini perkerasan jalan *paving block* atau *Concrete Block Pavement (CBP)* mulai banyak diperhitungkan sebagai konstruksi pada jalan.

Pada awalnya penggunaan *paving block* sabagai bahan lapis perkerasan dikembangkan di Eropa, seiring dengan perkembangan zaman perkerasan dengan *paving block* mulai mendunia tak kecuali Indonesia saat ini juga menggunakan perkerasan ini. Di Indonesia *paving block* digunakan sebagai bahan lapis perkerasan untuk tempat parkir, perkerasan jalan lingkungan dan perumahan.

*Paving block* sebagai bahan perkerasan dianggap memiliki keunggulan dibanding perkerasan jalan lainnya (*flexibel* dan *rigid*) antara lain pengerjaannya mudah, biayanya murah, perawatannya mudah, serta dapat memanfaatkan material lokal sebagai bahan dasar pembuatan *paving block*. Untuk dapat berfungsi dengan baik dibutuhkan *paving block* yang mempunyai nilai ketahanan aus dan kuat tekan yang baik. (Gagas dan Hendra (2015) *Perencanaan Tebal Perkerasan jalan Paving Block dan Menentukan Penurunan Tanah Dasar dengan Menggunakan Program Plaxis* )

*Paving block* dibuat dengan cara mencampurkan pada komposisi tertentu semen, pasir dan air, kemudian dilakukan pressing dengan intensitas tertentu dan perawatannya dilakukan dengan membasahi permukaan *paving* dan membiarkan sampai mengeras. Proses pembuatan *paving block* yang banyak dilakukan di Indonesia adalah *home* industri baik dengan sistem penekanan yang konvensional maupun memakai mesin tekan hidrolis. Model pembuatan tersebut mengakibatkan kualitas *paving block* menjadi beragam serta tidak mudah untuk mengontrol kualitasnya. Banyak variasi tekanan yang diberikan saat proses pembuatan, perbandingan campuran yang digunakan, umur perawatan sampai *paving* tersebut siap dipakai sering tidak menjadi perhatian bagi perusahaan pembuat *paving block* tersebut.

Hal ini menyebabkan penggunaan *paving block* di lapangan tidak sesuai dengan kualitas struktur yang diharapkan.

## 1.2 Permasalahan

Kerusakan *paving block* sering disebabkan oleh beberapa hal, misalnya mutu bahan susun yang tidak memenuhi syarat, kekuatan *paving block* yang tidak dengan standart, banyaknya lintasan roda kendaraan yang melebihi ketahanan *impactnya paving block* akan mengalami retak-retak, maka dituntut pula kualitas *paving block* yang memenuhi kriteria standar yang diperlukan untuk lapis perkerasan jalan *concrete block pavement (CBP)*.

Untuk hal tersebut, melalui penelitian ini dilakukanlah upaya untuk mendapatkan variasi campuran bahan dalam pembuatan *paving block* secara manual agar dapat meningkatkan mutu yang bagus, khususnya kuat tekan yang tinggi.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah dengan modifikasi perbandingan bahan campuran dalam pembuatan *paving block* secara manual bisa meningkatkan mutu dengan baik ?
2. Berapa besar kuat tekan *paving block* bila variasi perbandingan campuran bahan yang dibuat secara manual ?
3. Bagaimana hasil perbedaan *paving* dibuat manual yang bahan campuran telah dimodifikasi dengan *paving* dibuat manual yang ada di pasaran *paving block* ?

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan batasan yang digunakan penulis pada tugas akhir adalah:

1. Faktor Air Semen yang digunakan untuk campuran pembuatan *paving block* tetap.
2. Modifikasi campuran bahan dalam pembuatan *paving block*.
3. Hasil kuat tekan *paving block* jika dibuat manual.
4. Perbedaan *paving block* pasaran dengan *paving block* modifikasi.

## 1.5 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui modifikasi bahan campuran yang digunakan untuk meningkatkan mutu *paving block*.
2. Mengetahui hasil dari kuat tekan *paving block* dengan berbagai modifikasi bahan campuran pembuatan.
3. Mengetahui perbandingan kuat tekan *paving block* dengan modifikasi campuran yang dibuat manual dengan *paving block* yang dibuat pabrik secara manual.

## 1.6 Sistematika Laporan

Sistematika laporan penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab yaitu :

### Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika laporan.

### Bab II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini membahas mengenai uraian umum perkerasan jalan dan khususnya *paving block*, pembuatan, hasil penelitian sebelum.

### Bab III Metodologi Penulisan

Dalam bab ini berisi tentang langkah umum penelitian, jenis penelitian, bahan penyusun, dan skema penelitian.

### Bab IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Dalam bab ini berisi tentang variabel campuran semen dan agregat, data hasil pengujian agregat, kuat tekan, grafik hasil, analisa hasil kuat tekan, kuat tekan *paving* pabrik, perbedaan *paving block* penelitian dan pabrik.

### Bab V Penutup

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran mengenai hasil-hasil penelitian.