

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada dunia Civil enginer Pematatan pada jalan bisa dibedakan jadi dua variasi yaitu kontruksi pematatan/perkerasan lentur (*flexible pavement*) yang di dalamnya dipakai material aspal menjadi material ikatnya dan konstruksi perkerasan kaku (*rigid pavement*) yang material ikatnya adalah semen. Menurut SNI T-04-1990-F *Concrete block* adalah segmen-segmen kecil yang terbuat dari beton dengan bentuk segi empat atau segi banyak yang dipasang sedemikian rupa sehingga saling mengunci. Dari beberapa macam alternatif material penutup permukaan tanah memakai *concrete block* bisa menjadi beberapa alternatif di perkerasaan jalan, hal itu dikarenakan *concrete block* mempunyai berbagai keunggulan antara lain *concrete block* lebih ringan dari segi bobot ataupun segi biaya, memiliki daya serap air yang cukup tinggi dan mempunyai banyak macam bentuk dan warna corak berserta kekuatannya, serta dari segi perawatannya yang tergolong mudah.

Mengingat kemajuan pembangunan perumahan sebagai bentuk pembangunan tempat tinggal. Pembangunan *Homestay* tersebut berjalan lurus seiringnya pembuatan pematatan jalan yang dilakukan pada tiap komplek untuk fasilitas jalan yang biasanya dibutuhkan perkerasan baik bermacam perkerasan lentur maupun perkerasan kaku. Disinilah fungsi dari *concrete block* bisa lebih maksimal. Pada dasarnya pematatan di pembangunan rumah huni ialah jenis perkerasaan kaku dengan memakai *concrete block* hal ini

dikarenakan, lebih mudah atau lebih gampang dalam pengerjaan, dan tidak di perlukan tenaga ahli serta alat berat yang biasa di gunakan di perkerasan lentur dengan memakai material ikat aspal yang nantinya suatu saat ada terjadinya penambahan ukuran ataupun bangunan memudahkan pada pembongkaranya. Mengingat cukup banyak permintaan *concrer block* oleh depelover perumahan menimbulkan banyaknya warga beralih profesi menjadi pembuat *concrete block*. Banyaknya para perajin *concrete block* serta jumlah permintaan yang tinggi harusnya bisa berinovasi pada material yang mungkin berpengaruh pada kualitas *concrete block* itu sendiri, salah satu cara untuk mengurangi pemakaian Agregat atau sebagai material pengganti alternaatif.

Cangkang bekicot merupakan limbah yang dapat mencemari lingkungan, salah satu cara untuk mengurangi limbah tersebut adalah dengan mengolahnya menjadi bahan tambah pembuatan *concrete block* yang dapat memiliki guna yang tinggi. Bersamaan dengan kemajuan zaman, pemadatan dilakukan dengan memakai *concrete block* dengan banyak dikembangkan di masyarakat, akan tetapi dibutuhkan perkembangan pembuatan macam material tambah pada *concrete block* tersebut memakai limbah yang ada sehingga dapat mengurangi produksi sampah/limbah yang ada dan mendaur kembali jadi bentuk yang mungkin bisa dimanfaatkan, contohnya antara lain mengolah cangkang bekicot sawah sebagai material tambah pada pembuatan *concrete block*.

Termasuk hal penting jika kita bisa mendaurulang limbah yang terdapat dilingkungan sekitar seperti limbah cangkang bekicot yang sifatnya dapat berkembang biak kembali dan bisa menjadikan hal yang berguna sebagai material tambah pada pembuatan *concrete block* ini adalah sakah satu cara yang bisa dilakukan untuk mrengolah kembali sampah organic yang susah dan dibutuhkan waktu untuk bisa teruai didalam tanah, Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mendalami eksperimen

“PENGUNAAN CANGKANG BEKICOT SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN AGREGAT HALUS TERHADAP KUAT TEKAN *CONCRETE BLOCK*”

#### **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan limbah cangkang bekicot terhadap kuat tekan dan penyerapan air *concrete block* dengan penambahan cangkang bekicot sebanyak 20 % dan 50%.

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian adalah mengetahui pengaruh penambahan limbah cangkang bekicot pada kuat tekan dan penyerapan air terhadap *concrete block*

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari Tugas akhir ini adalah Mengetahui besarnya kuat tekan *concrete block* dengan material tambahan limbah cangkang bekicot.

### **E. Batasan Masalah**

1. Pasir sungai yang digunakan adalah pasir sungai Serayu yang di ambil dari tambang pasir.
2. Jenis siput yang digunakan untuk penambahan eksperimen ini jenis siput sawah
3. Penambahan bahan cangkang bekicot sawah sebesar 20% dan 50%
4. Semen yang digunakan adalah semen jenis portland Tipe I.
5. Pengujian dilaksanakan pada saat paving block 28 hari.
6. Mutu beton yang digunakan adalah  $f'c = 20,39$  Mpa
7. Jumlah sampel paving block dengan campuran cangkang bekicot = 3sampel.
8. Lokasi penelitian dilaksanakan di laboratorium Mekanika Bahan Fakultas Teknik Dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.