BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan inovasi di bidang pembangunan di Indonesia terus berkembang. Hal ini yang menjadikan terus maraknya barang yang tidak habis pakai (squander) yang menumpuk mengikat tidak semua barang tersebut dapat digunakan kembali menjadi barang berharga, sehingga kehadirannya yang terus berkembang menjadi isu di setiap tempat. Salah satunya limbah baglog (wadah jamur tiram).

Jika dilihat dengan pergantian zaman , itu juga terus membutuhkan banyak beton sebagai bahan perbaikan dalam pembangunan, hal ini menyebabkan munculnya pemikiran inovatif yang dimulai oleh para ahli untuk menggunakan bahan habis pakai atau menyia-nyiakan sebagai pengganti atau kombinasi pada bagian-bagian pembuatan beton.

Beton adalah gabungan dari semen, batu pecah, agregat halus, air dan tanpa memperhatikan zat tambahan yang berbeda dalam proporsi tertentu. Banyak sekali manfaat yang didapat dari beton antara lain memiliki kekuatan yang luar biasa terhadap tekanan, kualitas dapat diatur dengan kegunaan dan tidak sulit didapat serta membutuhkan dana yang cukup rendah dalam pengangkutan percetakan dan penunjang.

Menurut Badan Pusat Statistika tahun 2017 komoditas jamur memiliki luas panen 475 Ha, produksi 37.020 ton, dengan rata-rata hasil 77,94 ton/ha. Jika kita asumsi sebuah baglog mampu menghasilkan 0,42 kg jamur maka membutuhkan sekitar 29 juta wadah jamur tiram. Hal ini yang mendasari penelitian ini untuk menggunakan limbah dari abu baglog (wadah jamur tiram) sebagai material tambah

dalam pembentukan beton, yang mana jumlah karakter tambahannya berdasarkan ukuran yang ditentukan. Baglog merupakan limbah yang mudah didapatkan dan juga terjangkau, yang nantinya diharapkan menjadi bahan tambah beton yang memiliki kualitas yang bagus namun tidak memperburuk hasil kekuatan beton tersebut. Untuk komposisi baglog (wadah jamur tiram) yaitu : serbuk gergaji 70-80%, bekatul 2-5%, kapur dana 1-2% , dedak jagung 3-5% , air hingga kadar kelembaban media mencapai 70%. Dari komposisi tersebut ada potensi yang dapat digunakan sebagai zat tambahan campuran beton. Banyak dari penyelidikan pada abu baglog berbahan dasar abu terbang yang telah dilakukan.

1.2 Identifikasi Masalah

Limbah dari baglog biasanya di daur ulang menjadi pupuk kompos, akan tetapi masih jarang dilakukan karena biayanya cukup mahal. Dalam pembuatan baglog baru, biasanya akan ada proses pengukusan baglog, limbah baglog bisa dimanfaatkan sebagai bahan bakar.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa penjelasan yang ada di latar belakang diatas, bisa dapat dibatasi beberapa masalah yang ditinjau dalam tugas akhir ini sebagai berikut ini.

1. Bagaimana kuat tekan beton apabila menggunakan penambahan abu baglog ?
2. Bagaimana kuat tarik belah beton apabila menggunakan penambahan abu baglog?
3. Bagaimana modulus elastisitas beton bila menggunakan penambahan abu baglog ?
4. Berapakah presentase optimum penambahan abu baglog sebagai campuran beton ?

1.4 Pembahasan Masalah

Dalam ulasan ini, masalah dibatasi dalam cangkupan / ruang lingkup agar tidak terlalu luas. batasan masalah mencangkup:

1. Kadar beton yang direncanakan pada usia 28 hari dengan perbandingan campuran 1:2:3
2. Penambahan bahan abu baglog sejumlah 5%, 10%, 15%,dan 20% dari berat semen
3. Benda tes yang digunakan yaitu berbentuk tabung dengan diameter 15 cm dan tinggi 30 cm.
4. Pengujian yang dilakukan yaitu kuat tekan, kuat tarik belah, modulus elastisitas dibuat pada usia 28 hari untuk semua uji coba.
5. Ketetapan material penelitian antaranya:
   a. Semen yang digunakan adalah *Portland Pozzollan Cement type* 1.
   b. Agregat kasar dari Jember.
   c. Agregat halus dari Jember.
   d. Limbah baglog dari produksi jamur tiram.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui seberapa banyak dampak penambanah abu baglog untuk menghasilkan kuat tekan, kuat tarik belah, dan modulus elastisitas beton dari subjek yang menggabungkan abu baglog sebagai imbuhan dan membandingkan dengan beton standar (tanpa penambahan abu baglog).
2. Mendapatkan kadar dari abu baglog sebagai bahan tambah semen yang nantinya dapat memberikan manfaat di bagian kontruksi bangunan yang memerlukan mutu beton yang baik dengan nilai yang murah.
3. Mengurangi benda tak habis pakai (limbah) agar bisa di daur ulang menjadikan hal yang berguna.

1.6 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilaksanakan diharapkan dapat memberi beberapa keuntungan bagi kemajuan inovasi beton, termasuk yang berikut ini:

1. Memberikan bahan tambahan pilihan pada kombinasi beton dengan biaya yang cukup rendah, tersedia dalam dari nilai yang banyak serta memberikan dampak yang bagus bagi beton.
2. Dapat membangun nilai tambah dan keuntungan menggunakan bahan limbah untuk bahan pembangunan.
3. Menjadi acuan untuk pemeriksaan tambahan dalam penentuan bahan campuran beton, untuk memperoleh beton berkualitas tinggi dan ekonomis.