

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Beton adalah campuran semen, agregat halus, agregat kasar, dan air. Proses terbentuknya semen dan air akan membentuk semen yang berfungsi sebagai perekat atau pengikat dalam proses pengerasan. Pada proses pengerasan semen dan pasir akan membentuk mortar yang akan menutup rongga-rongga antara agregat kasar sedangkan pori-pori antara agregat halus diisi oleh semen yang merupakan campuran antara semen dengan air sehingga butiran agregat saling terikat dengan kuat dan terbentuklah suatu massa yang padat.

Dalam dunia konstruksi mortar bukan hal yang baru lagi, mortar sebenarnya adalah istilah yang digunakan untuk campuran semen, pasir, dan air. Mortar berguna sebagai bahan pengikat, penutup permukaan yang tidak rata, bahan plesteran, untuk mengaci tembok dan sebagai bahan mengecor.

Memanfaatkan bahan lokal yang harganya relative murah dan mudah diperoleh merupakan salah satu cara untuk menekan harga bahan bangunan. Diindonesia banyak sekali bahan-bahan lokal yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan ataupun sebagai bahan tambah dalam campuran bahan susun beton. Alternative bahan lokal yang memadai untuk daerah tersebut yaitu pemanfaatan tempurung kelapa.

Buah kelapa umumnya hanya daging buah saja yang dimanfaatkan untuk menjadikan kopra, minyak dan santan untuk keperluan rumah tangga, sedangkan untuk tempurung kelapa sebagian kecil digunakan sebagai bahan bakar untuk keperluan rumah tangga, pengasapan kopra, dan lain-lain, sedangkan untuk hal sampingnya lainnya seperti abu tempurung kelapa belum begitu banyak dimanfaatkan. Ide dasar pada penggunaan abu tempurung kelapa adalah untuk memanfaatkan bahan yang tidak terpakai yang juga tidak dapat didaur ulang dan memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat dalam pembuatan mortar. Oleh sebab itu dalam penelitian ini, peneliti mencoba untuk memanfaatkan abu tempurung kelapa.

Pada penelitian mengenai pengaruh abu tempurung kelapa pada pembuatan mortar perlu dilakukan untuk menghasilkan mortar dengan karakteristik yang lebih baik, yaitu : memiliki kuat tekan dan kemampuan untuk resapan air cukup tinggi. Hal ini disebabkan abu tempurung kelapa memiliki unsur silika, yang dimana unsur silika ini bersifat *pozzolan*, yaitu suatu sifat bahan yang bila diberi air memiliki sifat plastis dan mudah dibentuk, tapi pada saat mengering bersifat keras dan sulit untuk deformasi, dan bentuk abu ini sangat halus yang bias mengisi tiap rongga campuran pasir dan semen

Berdasarkan permasalahan yang terjadi diatas maka penulis ingin mengangkat judul skripsi pada program study teknik sipil strata 1 (S1) fakultas teknik univesitas putra Indonesia YPTK padang dengan judul “ **STUDY EKSPERIMENTAL PENGARUH PENAMBAHAN ABU TEMPURUNG KELAPA TERHADAP KUAT TEKAN MORTAR** “. Dengan harapan dapat menjadi suatu solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi mengenai mortar serta dapat membantu memanfaatkan abu tempurung kelapa secara efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan yang di angkat penulis dalam skripsi ini adalah :

- a. Bagaimana pengaruh campuran Abu tempurung kelapa terhadap kuat tekan mortar ?
- b. Bagaimana perbandingan persentase abu tempurung kelapa terhadap kuat tekan mortar ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar terfokusnya penelitian ini maka penulis memberikan batasan yaitu, hanya membahas perubahan mutu mortar akibat penambahan abu tempurung kelapa terhadap kuat tekan mortar :

- a. Penelitian kuat tekan mortar tanpa campuran abu tempurung kelapa dan mortar dengan campuran abu tempurung
- b. Perawatan mortar dilakukan di dalam bak berisi air yang dimana waktu perendaman 7, 21, dan 28 hari.

- c. Penelitian dilakukan di Laboratorium Bahan Kontruksi UPI “YPTK” Padang.
- d. Presentase penambahan abu tempurung kelapa 0%, 1%, 5%, 10%, 15%, dengan benda uji kubus.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai penulis dalam pembuatan skripsi ini adalah :

- a. Menganalisa pengaruh abu tempurung kelapa terhadap kuat tekan mortar.
- b. Menganalisis beberapa komposisi abu tempurung kelapa yang optimum untuk kuat tekan mortar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan tugas akhir adalah sebagai berikut:

- a. Memaksimalkan manfaat abu tempurung kelapa
- b. Dapat menjadi bahan tambahan mortar
- c. Membuat mortar bermutu tinggi dan ramah lingkungan

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mencapai tujuan penelitian ini dilakukan beberapa tahapan yang dianggap perlu. Metode dan prosedur pelaksanaannya secara garis besar adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup pembahasan, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori serta literatur yang menunjang pada pembuatan tugas akhir ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan pengerjaan tugas akhir mulai dari awal hingga akhir disertai dengan penjelasan metode dan perhitungan yang digunakan. masalah, tujuan, ruang lingkup, dan sistematika penulisan laporan.

BAB IV. PEMBAHASAN

Bab ini berisikan mengenai analisis data dan pembahasan yang berisi tentang pemaparan data yang telah dikumpulkan serta beberapa analisis untuk mengolah data tersebut.

BAB V. PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pengerjaan tugas akhir ini dan saran kedepan terhadap pengerjaan tugas akhir.