

Penggunaan cacahan batang bambu sebagai bahan pengisi dalam adukan mortar semen untuk pembuatan batu bata ringan

Syaiful Hazmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20495996&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pemanfaatan bahan lokal menjadi bahan bangunan yang tepat guna merupakan sesuatu hal yang patut dipertimbangkan, terutama dalam hal mendapatkan bahan bangunan ringan dan kuat serta memenuhi standar tertentu. Batu bata merah atau bata beton pejal merupakan bahan bangunan yang saat ini cukup populer dipergunakan untuk pembuatan dinding bangunan gedung meskipun sebenarnya bahan tersebut memiliki bobot sendiri yang cukup besar. Bambu merupakan tumbuhan alami yang banyak dipergunakan untuk bahan bangunan, selain mudah didapatkan juga bobotnya yang ringan serta sifatnya yang mirip dengan kayu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi cacahan batang bambu dalam campuran mortar semen pasir terhadap kuat tekan, bobot isi, serta penyerapan airnya. Hasil pengujian tersebut akan ditinjau kesesuaiannya terhadap spesifikasi bata beton pejal menurut Standar Bahan Bangunan Indonesia yang diatur dalam Peraturan Umum Bahan Bangunan Indonesia. Penelitian dilakukan dengan membuat benda uji berupa kubus mortar semen dengan berbagai macam komposisi cacahan batang bambu terhadap berat semen dengan faktor air semen yang sama. Variasi komposisi (dalam %) antara cacahan batang bambu dengan semen portland adalah 0%, 10%, 15%, 20%, dan 25%, sedangkan nilai faktor air semen adalah 0,55%. Banyaknya sampel untuk tiap-tiap jenis campuran adalah 4 buah, sehingga jumlah sampel seluruhnya adalah 40 buah. Pengujian bobot isi, penyerapan air dan kuat tekan mortar dilakukan pada umur 14 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase komposisi cacahan batang bambu terhadap berat semen di dalam campuran mortar berpengaruh terhadap nilai bobot isi, penyerapan air dan kuat tekan mortar. Makin besar persentase cacahan batang bambu terhadap berat semen, makin menurun nilai bobot isi, penyerapan air dan kuat tekan mortar. Jika ditinjau kesesuaiannya terhadap persyaratan kuat tekan bata beton pejal menurut Peraturan Umum Bahan Bangunan Indonesia (PUBI) tahun 1982, mortar jenis M0, M10, dan M15 memenuhi syarat spesifikasi bata beton jenis A1, A2, B1, dan B2 sedangkan mortar jenis M20 dan M25 memenuhi syarat spesifikasi bata beton jenis A1, A2, dan B1. Jika ditinjau kesesuaiannya terhadap persyaratan penyerapan air mortar jenis M0, M10, M15, M20, dan M25 memenuhi syarat spesifikasi bata beton jenis B1 dan B2. Jika dibandingkan dengan bata beton pejal dari salah satu produk lokal di Medan, mortar jenis M0, M10, M15, M20, dan M25 lebih ringan dari pada bata beton pejal produk lokal tersebut.