

INTISARI

Abu ampas tebu (AAT) adalah limbah yang berasal dari hasil pembakaran ampas tebu yang biasa digunakan untuk pembakaran ketel uap pada pabrik gula itu sendiri. Dalam penelitian ini abu ampas tebu dimanfaatkan sebagai campuran mortar untuk pengganti semen, karena abu ampas tebu memiliki kandungan silika yang berfungsi sebagai pengikat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sifat fisik dan mekanik pada mortar jika menggunakan campuran abu ampas tebu sebagai pengganti semen untuk menghasilkan mortar yang lebih efektif dan efisien. Persentase campuran abu ampas tebu untuk pembuatan mortar terdapat 5 variasi yaitu 0 %, 25 %, 50 %, 75 % dan 100 % yang menggunakan metode perbandingan volume 1 : 3 dengan nilai faktor air semen (FAS) sebesar 0,5. Ukuran benda uji yang digunakan adalah 5 cm x 5 cm x 5 cm. Hasil dari penelitian sifat fisik mortar yang meliputi tampak sudah memenuhi syarat, sedangkan untuk ukuran mortar yang memenuhi syarat terdapat pada benda uji dengan campuran AAT 50% dan 75%. Sifat mekanik mortar yang meliputi penyerapan air, kadar air, kerapatan (*density*), berat jenis, *initial rate of suction (IRS)* dan kuat tekan. Dimana, nilai penyerapan air, kadar air dan *initial rate of suction (IRS)* semakin meningkat jika campuran abu ampas tebu semakin banyak dengan nilai penyerapan air rata-rata sebesar 6,18 %, kadar air rata-rata 14,28 % dan *IRS* rata-rata sebesar 3,48 %. Namun berbanding sebaliknya dengan berat jenis, kerapatan (*density*) dan kuat tekan yang mengalami penurunan dengan campuran abu ampas tebu yang lebih banyak. Nilai berat jenis rata-rata sebesar 1,89 dan kerapatan (*density*) sebesar 0,97 gr/cm³. Pengujian kuat tekan mortar dilakukan setelah mortar berumur 28 hari dengan nilai kuat tekan mortar rata-rata sebesar 68,8 gr/cm³.

Kata kunci: abu ampas tebu, mortar, sifat fisik, sifat mekanik, kuat tekan