

Analisa pengaruh substitusi pasir dengan bottom ASH pada pembuatan beton

Fatwa Hakim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248471&lokasi=lokal>

Abstrak

enggunaan batubara secara terus menerus menghasilkan residu berupa limbah B3 (bottom ash dan fly ash).Dampak negative terhadap lingkungan yang disebabkanya telah terjadi dan memberikan peringatan bagi para engineer untuk memanfaatkannya seperti untuk pembuatan beton dari bottom ash. Hal ini mulai dipandang sebagai sebuah kebutuhan untuk menghindari penumpukan limbah batubara pada landfill dan kerugian yang ditimbulkannya. Penggunaan abu batubara dalam beton dengan kekuatan normal adalah sebuah wacana yang masih dapat dikatakan baru dalam desain campuran beton dan jika diaplikasikan pada skala besar akan memberikan sebuah revolusi bagi industry konstruksi, dengan meminimalkan biaya konstruksi dan menurunkan jumlah abu batubara. Tulisan ini mempresentasikan penelitian yang membawa study kita pada efek dari penggunaan bottom ash sebagai bahan pengganti pasir pada pembuatan beton. Meskipun fly ash sedang banyak digunakan sebagai bahan pengganti semen, sebagai bahan campuran dalam beton, study tentang penggunaan bottom ash (material yang relative lebih kasar yang mengendap pada tungku pembakaran batubara pada suhu tinggi yang dihasilkan sekitar dua puluh persen dari batubara yang dibakar) masih sangat terbatas. Dalam penelitian ini material yang digunakan hampir sama dengan pembuatan beton pada umumnya yaitu air, semen, aggregate halus dan aggregate kasar. Namun fungsi pasir sebagai aggregate halus disubstitusi dengan bottom ash yang merupakan limbah pembakaran batubara. Substitusi ini dilakukan dengan proporsi pasir : bottom ash 50%:50%. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji kuat tekan, uji kuat lentur dan uji leaching test.