

PEMANFAATAN LIMBAH SERBUK GERGAJI HALUS DAN FLY ASH SEBAGAI PENGANTI CAMPURAN BATA RINGAN

Salman Al Hawari, Rifhan Azkaurrohman
SMK Negeri 2 Tasikmalaya
Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan

Abstrak

Peningkatan kegiatan produksi di Indonesia membuat limbah yang dihasilkan dari aktivitas manusia ikut meningkat. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menyebutkan bahwa pada tahun 2023 saja meningkat 21,7% dari tahun sebelumnya. Hal tersebut terjadi karena tidak semua sampah dapat dikelola dan didaur ulang. Salah satu dari limbah sisa industri yang jarang sekali untuk dikelola yaitu serbuk gergaji sisa pemotongan kayu, biasanya dibiarkan begitu saja tanpa adanya daur ulang. Serbuk gergaji halus dapat digunakan sebagai bahan pengganti pasir pasang. Disamping itu Indonesia juga masih menggunakan batu bara untuk menjalankan PLTU yang menghasilkan *Fly ash* cukup banyak. *Fly Ash* tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengganti semen *portland* karena sifat kimia yang dimiliki nya berupa *silika* dan *alumina* dengan persentase mencapai 80%. Adanya kemiripan sifat-sifat ini menjadikan *fly ash* sebagai material pengganti untuk mengurangi jumlah semen sebagai material penyusun. Upaya untuk mengelola limbah tersebut, terdapat inovasi penggabungan limbah *fly ash* dan serbuk gergaji halus menjadi suatu material yang dapat membantu mengoptimalkan pengelolaan limbah untuk bidang teknik sipil, yaitu “Bata Ringan Dari *Fly Ash* dan Serbuk Gergaji”. Serbuk gergaji halus digunakan sebagai pengganti pasir, sedangkan *fly ash* digunakan sebagai pengganti semen *portland*. Untuk komposisi perbandingan materialnya disini menggunakan perbandingan 1:6. Dengan adanya inovasi ini, semoga dapat memberikan alternatif material konstruksi yang lebih hijau dan berkelanjutan, sekaligus mengurangi limbah industri yang berpotensi merusak lingkungan. Inisiatif ini diharapkan menjadi langkah maju dalam industri konstruksi yang lebih bertanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan.

Kata Kunci : Bata Ringan, *Fly Ash*, Bubuk Gergaji, Material Berkelanjutan.