

STUDI PEMANFAATAN LIMBAH ABU INSINERATOR RSUD Dr. KANUJOSO DJATIWIWOWO BALIKPAPAN MENJADI *PAVING BLOCK*

Nama Mahasiswa : Raudatul Anisa
NIM : 13181055
Dosen Pembimbing Utama : Umi Sholikhah., S.Si., M.T
Dosen Pembimbing Pendamping : Ir. Andika Ade Indra Saputra, S.T., M.T.

ABSTRAK

Limbah padat B3 dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan pencemaran lingkungan apabila limbah yang dihasilkan tidak dikelola dengan baik. Salah satu limbah B3 dihasilkan dari abu insinerator rumah sakit karena mengandung zinc (Zn), plumbum (Pb), cadmium (CD), cromium (Cr), dan silica (SiO₂). Salah satu cara yang digunakan untuk mengurangi bahan abu insinerator, yaitu dengan menjadikannya bahan pengganti pasir dalam pembuatan *paving block*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi terbaik *paving block* yang menggunakan abu insinerator. Penelitian ini diawali dengan persiapan bahan-bahan material *paving block* seperti pasir, abu insinerator, semen, dan air. Kemudian dilakukan uji XRF untuk mengetahui kandungan dari abu insinerator. Selanjutnya masuk ke perencanaan *mix design* dengan menggunakan perbandingan semen dan pasir 1:3 dan kuat tekan rencana 20 Mpa. Pada hasil uji kuat tekan terbaik dengan campuran abu insinerator variasi 10% sebesar 14,16 Mpa. Selain uji tekan dilakukan uji penyerapan air dengan hasil variasi 10% sebesar 7,78%. Pada hasil tersebut diketahui bahwa campuran menggunakan abu insinerator dapat menyebabkan kuat tekan turun dan meningkatnya penyerapan dari variasi normal terhadap variasi 10%. Hasil TCLP dari abu insinerator dalam benda S/S berada pada mutu tekan dan penyerapan air yang paling baik memiliki kadar logam berat yang dibawah baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Kata Kunci: Abu *Insinerator*, Limbah, *Paving block*.