

INTISARI

Perkembangan teknologi industri pada jaman sekarang sangatlah pesat. Terdapat banyak industri yang menghasilkan limbah seperti halnya limbah industri cor logam yang disebut limbah baja (steel slag). Steel slag memiliki fisik yang keras, menyudut, tajam, dan warnanya hitam mengkilap, yang mempunyai daya serap air yang sangat kecil. Steel slag ini tergolong dalam kategori B3 (bahan berbahaya dan beracun) Sesuai Peraturan Pemerintah No. 101 tahun 2014 tentang Pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun. Dengan semakin meningkatnya industri cor logam ini maka akan semakin banyak juga limbah yang dihasilkan. Perlu adanya pengelolaan dan pemanfaatan limbah guna mengurangi pencemaran lingkungan. Salah satunya pada penelitian ini digunakan pemanfaatan slag sebagai bahan pengganti agregat kasar pada perkerasan jalan.

Penelitian ini menggunakan Steel Slag sebagai bahan pengganti agregat kasar yang tertahan saringan ukuran No. ½” dan No.8 pada campuran Lapis Aspal Beton dengan kadar aspal optimum sebesar 6%. Steel Slag yang digunakan adalah 10%, 20%, 30%, 40% dan 50%. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan metode uji Marshall.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Steel Slag dapat digunakan sebagai bahan pengganti agregat. Dilihat dari sifat fisis steel slag yang mempunyai nilai abrasi 27,8% menunjukkan bahwa steel slag mempunyai mutu yang lebih baik dari natural agregat. Untuk nilai VFA, VIM, VMA, Flow, Stabilitas, density dan MQ menunjukkan nilai yang memenuhi spesifikasi.

Kata Kunci : Asphalt Concrete, karakteristik Marshall, Steel Slag