

ABSTRAK

Pada saat ini perkembangan teknologi industri sangat pesat, terdapat banyak industri yang menghasilkan limbah seperti halnya limbah industri baja yang disebut limbah baja (*Steel Slag*). *Steel Slag* didapatkan dari endapan sisa peleburan baja yang dipanaskan $\pm 1500^{\circ}$ C. Dalam penelitian ini menganalisis perkerasan kaku berupa beton dengan menggunakan limbah *Steel Slag* campuran 50%, 100% sebagai pengganti agregat halus serta menggunakan campuran *Chemical admixture* berupa *Plastocrete RT06* 06% dan *Sikamente NN* 3%, menggunakan benda uji silinder dan direndam selama 7, 21, dan 28 hari. Dari hasil *setting time* didapatkan nilai 115 menit dan 107 menit, untuk masing-masing variasi lebih cepat 15 menit dari waktu ikat beton normal *additive* memerlukan waktu ikat beton 130 menit. Sedangkan untuk nilai *Slump* didapatkan *Slump* rata-rata 11,5 dan 10,5 untuk masing-masing variasi. Pengujian kuat tekan menunjukkan untuk *Steel Slag* 50% usia 28 hari sebesar 33,99 MPa, *Steel Slag* 100% usia 28 hari sebesar 33,55 MPa.

Kata Kunci : Karakteristik Beton, Steel Slag, Zat Additive

ABSTRACT

At his time of development industrial technology very fast, there are many industrial waste production as well as industrial steel waste known as Steel Slag. Steel Slag is derived from deposits of residual steel melting heated at $\pm 1500^{\circ}$ C. This study analyzes rigid pavement of concrete using 50% mixed steel slag waste, and a 100% substitute for fine aggregate. It also used Chemical admixture in the form of Plastocrete RT06 06% and Sikamente NN 3%, using cylindrical specimens soaked for 7, 21 and 28 days. The setting time results approximately 115 minutes and 107 minutes ideal time for each variation, 15 minutes faster than normal additive concrete tie time requiring 130 minutes of concrete tie time. Meanwhile, the slump value obtains the average slump of 11.5 and 10.5 for each variation. Compressive strength testing shows that steel slag of 50% aged 28 days is 33.99 MPa, while 100% steel slag aged 28 days is 33.55 MPa..

Keywords: Additive Substance, Characteristics of Concrete, Steel Slag,