

## ABSTRAK

PT. Inti General Yaja Steel ( I.G.Y.S) Semarang, merupakan salah satu industri yang bergerak di bidang peleburan besi dan baja di Indonesia. Dalam perkembangannya, limbah *slag* dari industri tersebut makin lama makin menumpuk sehingga perlu dilakukan penanganan agar tidak merusak lingkungan. Limbah *slag* yang dihasilkan oleh PT. Inti General Yaja Steel ( I.G.Y.S) adalah 10-15 ton per hari. Berdasarkan hal tersebut maka diadakan suatu penelitian dengan memanfaatkan *slag* sebagai campuran pada beton, dengan maksud untuk mengurangi tumpukan limbah *slag* agar tidak merusak lingkungan dan juga mengetahui manfaat *slag* pada campuran beton dilihat dari sisi kuat tekannya. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui hubungan antara prosentase limbah *slag* dalam campuran beton terhadap kuat tekan beton. Hal ini dilakukan agar proporsi campuran dapat memenuhi syarat teknis serta ekonomis. Pembuatan beton tersebut dilakukan dengan 5 variasi, dimana kadar limbah *slag* dalam beton adalah 0%; 10%; 30%; 50%; 70%. Dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan limbah *slag* akan meningkatkan kuat tekan beton, dimana kuat tekan beton meningkat seiring dengan penambahan prosentase *slag* dalam campuran beton, dan bila dilihat dari segi ekonomi, penggunaan limbah *slag* sebagai campuran beton sangat menguntungkan.

## **ABSTRACT**

*PT. Inti General Yaja Steel (I.G.Y.S) Semarang represent one of the industry which active in forge of steel and iron in Indonesia. In its growth, slag waste from the industry more and more heap, so that require to be conducted by handling in order not to destroy environment. Slag waste produce by PT. Inti General Yaja Steel (I.G.Y.S) in about 10 – 15 ton per day. Based on that, hence performed the research by exploiting slag waste as mixture at concrete with a view to lessen slag waste heap in order not to destroy environment as well as knowing slag waste benefit at the concrete mixture seen from the strength preesure side. This research also aim to know the relation between slag waste percentage in concrete mixture to strength of concrete pressure. This is done in order to make the proportional of concrete mixture can fulfill the economicallyand technical condition. The making of concrete mixture is done in 5 variation, in which the rate of slag waste in concrete mixture is 0% ; 10% ; 30% ; 50%; and 70%. From the research which done, show that usage of slag waste will increase the strength of concrete pressure, and the strength of concrete pressure will increase the same time with the adding persentage of slag waste in concrete mixture, and in the economical thing, the use of slag waste in concrete mixture is very beneficial.*