
ABSTRAK

Nama : Ardi Agung Prabowo
Nim : 41119310031
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : “Pemanfaatan Limbah Fly Ash dan Slag Nikel Sebagai Bahan Substitusi Pada Beton”
Pembimbing : Jef Franklyn Sinulingga S.T., M.T.

Limbah Slag Nikel merupakan sejenis batuan hasil pembuangan dari pembakaran Ferronikel berwarna kelabu perak dan memiliki sifat-sifat menyerupai batu. Kombinasi dari sifat-sifat inilah yang mendorong untuk diadakan penelitian. Penelitian laboratorium akan dilakukan untuk mengetahui apakah limbah nikel tersebut layak digunakan sebagai bahan pengganti agregat kasar pada mutu beton.

Pada penelitian ini digunakan variasi slag nikel 0%, 10%, 25%, 50%, 75% dan 100%. Pengujian ini menggunakan 9 (sembilan) benda uji setiap pengujian beton normal umur 7, 14 dan 28 hari dan 54 (lima puluh empat) benda uji setiap pengujian beton variasi penambahan Limbah Slag Nikel umur 7, 14 dan 28 hari. Benda uji yang digunakan adalah berbentuk silinder dengan diameter 15 cm dan tinggi 30 cm. Hasil dari kuat tekan beton yang dituju adalah $f_c' 40 \text{ Mpa}$

Kata kunci : beton, kuat tekan, limbah slag nikel.

ABSTRACT

Name : Ardi Agung Prabowo
NIM : 41119310031
Program Study : Civil Engineering
Title of Thesis : “Utilization of Fly Ash and Nicel Slag Waste As a Subtitutional Materials In Concrete”
Mentor : Jef Franklyn Sinulingga S.T., M.T.

Nickel slag waste is a type of rock that results from the disposal of Ferronickel burning which is silver gray in color and has stone-like properties. The combination of these characteristics encourages research to be carried out. Laboratory research will be carried out to find out whether the nickel waste is suitable for use as a substitute for coarse aggregate in concrete quality.

In this study, variations of nickel slag were used 0%, 10%, 25%, 50%, 75% and 100%. This test uses 9 (nine) specimens for each normal concrete test aged 7, 14 and 28 days and 54 (fifty four) specimens for each concrete test with variations in the addition of Nickel Slag Waste aged 7, 14 and 28 days. The specimens used were cylindrical in shape with a diameter of 15 cm and a height of 30 cm. The result of the intended concrete compressive strength is $f_c' 40 \text{ MPa}$

Keywords: concrete, compressive strength, nickel