

PENGARUH PENGGUNAAN LIMBAH TULANG SAPI DAN LIMBAH KERAMIK PADA CAMPURAN BETON DI TINJAU TERHADAP KUAT TEKAN DAN PENYERAPAN AIR (*ABSORPSI*)

Maria Oktaviana Nababan, 201521112

Dibawah bimbingan Desi Putri S.T., M.Eng

ABSTRAK

Beton merupakan salah satu bahan konstruksi yang banyak digunakan dalam pelaksanaan struktur modern. Beton diperoleh dengan cara mencampurkan semen, air, dan agregat atau dicampur dengan bahan tambahan yang berupa bahan kimia. Pembuatan beton menggunakan limbah tulang sapi dan limbah keramik masih belum banyak dimanfaatkan di Indonesia. Dari permasalahan tersebut akan dilakukan penelitian yang bertujuan untuk pemanfaatan limbah keramik sebagai bahan substitusi agregat kasar dan limbah tulang sapi sebagai substitusi semen. Sampel yang digunakan adalah berbentuk silinder dengan ukuran 15 cm x 30 cm. Beton yang direncanakan f_c' 25 MPa dengan proporsi penggunaan limbah keramik 30% untuk substitusi agregat kasar dan limbah tulang sapi 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10% untuk substitusi semen, kemudian dilakukan pengujian kuat tekan pada umur 7 hari, 14 hari, dan 28 hari. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa nilai kuat tekan yang paling optimum terdapat pada variasi 3 dengan campuran 30% keramik dan 7,5% tulang sapi dengan umur 28 hari kuat tekan sebesar 26,516 MPa dan absorpsi terkecil pada variasi 4 dengan campuran 30% keramik dan 10% tulang sapi dengan umur 28 hari sebesar 3,20%

Kata kunci: Limbah Keramik, Limbah Tulang Sapi, Kuat Tekan Beton, *Slump test*, *Absorpsi*.

THE EFFECTS OF USING BONE WASTE AND CERAMIC WASTE ON THE CONCRETE MIXTURE REVIEW FOR INTENSE PRESSURE AND ABSORPTION

Maria oktaviana nababan,201521112
Under guidance of Desi Putri S.T., M. Eng

ABSTRACT

Most of construction use materials in the construction modern structures. It was obtained by mixing cement, water, and aggregate or mixed with a chemical adder. Concrete production using cow bone waste and ceramic waste has not been widely used in Indonesia. Such research will be made on the purpose of using ceramic waste as a crude substituting and as a cement substituting. The samples used are cylindrical measuring 15 cm by 30 cm. The concrete planned by f_c '25 MPa with the proportions of the ceramic waste of 30% to the rough substitution and the bone wastes of beef 0%, 2.5%, 5%, 7.5% and 10% for the cement substitutes, then a strong test of press is made at 7 days, 14 days, and 28 days. It determine that the most optimum hard pressure value is found at variations 3 with a compound of 30% ceramic and 7.5% of cow bone strength a press of 26,516 and 3.210% by absorption

Keywords: ceramic waste, cow bone waste, strong pressure concrete, test slump, absorption