

ABSTRAK

M. BAHRUDIN, 2019.

PEMANFAATAN LIMBAH GALVALUM SEBAGAI SUBSTITUSI AGREGAT KASAR PADA JOBMIX BETON

Pembimbing 1 : AGATA IWAN CANDRA, ST.MT

Pembimbing 2 : Drs. SIGIT WINARTO, ST.MT

Beton merupakan salah satu bahan konstruksi yang banyak dipergunakan dalam struktur bangunan modern. Beton diperoleh dengan cara mencampurkan semen portland, air, pasir, kerikil, dan untuk kondisi tertentu bisa menggunakan bahan tambahan limbah galvalume sebagai substitusi agregat kasar pada jobmix beton. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai kuat tekan, absorpsi, berat jenis (γ), angka pori (e), derajat kejenuhan (Sr), kadar air (Wc), dan porositas dari penambahan limbah galvalume untuk mencapai kekuatan tekan sesuai dengan desain jobmix beton. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknik Sipil Universitas Kadiri. Metode penelitian ini termasuk dalam metode kuantitatif, sampel yang diuji adalah silinder dengan ukuran 15cm x 30cm dengan 3 buah kualitas beton yang direncanakan $f_c' 18,67$ Mpa. Metode pembuatan spesimen meliputi semi-mekanika menggunakan mixer beton. Hasil uji diperoleh persentase 50% yang menunjukkan kekuatan tekan $f_c' 17,94$ Mpa, dan prosentase 100% menghasilkan kuat tekan $f_c' 16,80$ Mpa . Maka hasil dari pengalaman substitusi saya mengalami penurunan terhadap kekuatan tekan beton.

Kata kunci: Limbah, Agregat Kasar, Kekuatan Kompresif.

ABSTRACT

M. BAHRUDIN, 2019.

UTILIZATION OF GALVALUM WASTE AS A CRUDE AGGREGATE SUBSTITUTION IN CONCRETE JOBMIX

Concrete is one of the construction materials that are widely used in modern building structures. Concrete is obtained by mixing portland cement, water, sand, gravel, and for certain conditions can use galvalume waste as a substitute for coarse aggregate on concrete jobmix. This research was conducted at the Laboratory of Civil Engineering, Kadiri University. This research method is included in the quantitative method, the sample being tested is a cylinder with a size of 15cm x 30cm with 3 pieces of concrete quality planned f_c '18.67 Mpa. The method of making specimens includes semi-mechanics using a concrete mixer. The test results obtained by the percentage of 50% which shows the compressive strength of f_c '17.94 Mpa, and the percentage of 100% produces compressive strength f_c '16.80 Mpa. and the percentage of 100% produces compressive strength f_c '16.80 MPa. Then the result of my substitution experience has decreased in the compressive strength of concrete.

Keywords: Waste, Rough Aggregate, Compressive Strength.