

INTISARI

Dalam dunia konstruksi terutama yang menggunakan beton sebagai bahan utama, pada saat proses pengecoran, sering terjadi pengerjaan pengecoran yang tidak dapat dilakukan secara langsung dan menyeluruh dikarenakan memiliki volume yang relatif besar, sehingga perlu dilakukan proses penyambungan antara beton lama dan beton baru. Terdapatnya sambungan pada beton akan berpotensi terjadinya penurunan kekuatan akibat adanya dua pengecoran yang berbeda sehingga menyebabkan proses pengikatan beton yang tidak bersamaan dan dapat mempengaruhi suatu kekuatan lentur dari suatu beton tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan analisis pengaruh penggunaan lem beton *styrobond* terhadap sambungan beton lama dan baru. Benda uji yang digunakan adalah silinder beton dengan ukuran 150 mm x 300 mm dan juga kubus beton dengan ukuran 150 mm x 150 mm x 150 mm. Benda uji silinder terdiri dari tiga varian, yaitu beton normal dengan variasi kuat tekan, masing masing pada umur 7,14 dan 28 hari. Benda uji kubus terdiri dari dua varian, yaitu sambungan beton normal dan sambungan beton dengan penambahan lem beton *styrobond* yang masing-masing diuji pada umur 7,14 dan 28 hari. Mutu beton yang digunakan adalah $f_c' 35$ Mpa. Metode pengujian kuat geser *interface* yang dipakai adalah *Bi-surface direct shear test*. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan mencari hasil dengan nilai rata-rata.

Hasil penelitian yang didapat adalah sebagai berikut : Nilai kuat tekan rata-rata pada umur 7,14 dan 28 hari secara berturut-turut adalah 18,389 Mpa, 28,649 Mpa dan 34,305 Mpa. Nilai kuat geser *interface* sambungan beton normal rata-rata pada umur 7,14 dan 28 hari secara berturut-turut adalah 1,222 MPa, 1,911 MPa dan 2,104 MPa. Nilai kuat geser *interface* sambungan menggunakan lem beton *styrobond* rata-rata pada umur 7,14 dan 28 hari secara berturut-turut adalah 2,844 MPa, 3,37 MPa dan 3,481 MPa.

Kata Kunci : Struktur Beton, Sambungan Beton Lama dan Baru, Kuat Geser *interface*, *Styrobond*.

ABSTRACT

In the world of construction, especially those that use concrete as the main material, during the casting process, casting work often occurs which cannot be done directly and thoroughly because it has a relatively large volume, so it is necessary to carry out the linking process between old concrete and new concrete. The presence of a connection in the concrete will have the potential for a decrease in strength due to the existence of two different castings, causing the concrete binding process to be inconsistent and can affect the flexural strength of the concrete.

In this research, the test object used is a concrete cylinder with a size of 150 mm x 300 mm and a concrete cube with a size of 150 mm x 150 mm x 150 mm. The cylindrical specimen consists of three variants, namely normal concrete with variations in compressive strength, respectively at the age of 7, 14 and 28 days. The cube specimens consist of two variants, namely normal concrete joints and concrete joints with the addition of styrobond concrete glue which were tested at 7, 14 and 28 days, respectively. The quality of the concrete used is f_c '35 Mpa. The interface shear strength test method used is the Bi-surface direct shear test. The data analysis used in this research is descriptive quantitative and looks for results with an average value.

The results obtained are as follows: The average compressive strength values at the age of 7, 14 and 28 days are 18.389 MPa, 28.649 MPa and 34.305 MPa, respectively. The average interface shear strength values for normal concrete joints at the ages of 7, 14 and 28 days are 1.222 MPa, 1.911 MPa and 2.104 MPa, respectively. The shear strength value of the connection interface using styrobond concrete glue on average at the age of 7, 14 and 28 days respectively is 2.844 MPa, 3.007 MPa and 3.481 MPa.

Keywords: Concrete Structure, Substrate and Overlay Concrete, Concrete Shear Strength, Styrobond.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Pengaruh Penggunaan Lem Beton Styrobond Terhadap Kuat Geser Interface Sambungan Beton Lama dan Baru

M BIMO PRAKOSO, Edi Kurniadi, ST.,MT.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>