

ABSTRAK

Nama : Lewhise Richardo Samosir

Program Studi : Teknik Sipil

Judul : Kaji Ulang Korelasi Kuat Tarik Lentur Beton dan Kuat Tekan Beton

Pembimbing : Priyanto Saelan, Ir., M.T.

Kuat tarik lentur beton adalah kemampuan balok beton tanpa tulangan memikul tegangan tarik akibat momen lentur. Kuat tarik lentur beton diterapkan pada perkerasan kaku. Pada perkerasan kaku yang telah selesai dikerjakan, kuat tarik lentur dihitung dari kuat tekan beton silinder hasil core-drill pada jalan tersebut, menggunakan rumus empirik yang diperoleh dari korelasi kuat tarik lentur beton dan kuat tekan beton. Terdapat beberapa rumus empirik untuk menghitung kuat tarik lentur beton, yaitu diantaranya SNI 03-4431-1997, ACI 318-02, IS:456-2000, NZS-3101, EC-02, dan BS-8110. Rumus empirik dari beberapa standar tersebut menghasilkan kuat tarik lentur yang berbeda-beda. Tujuan penelitian ini yaitu membandingkan kuat tarik lentur hasil pengujian dengan menggunakan balok beton (15cm x 15cm x 60cm), terhadap kuat tarik lentur yang dihitung dari hasil pengujian kuat tekan silinder, menggunakan rumus empirik dari beberapa standar, sehingga dapat diketahui rumus empirik yang memiliki korelasi paling mendekati. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kuat tarik lentur hasil pengujian lebih tinggi jika dibandingkan terhadap kuat tarik lentur yang dihitung menggunakan rumus empirik SNI 03-4431-1997, ACI 318-02, IS:456-2000, NZS-3101, BS-8110, dan lebih rendah dari kuat tarik lentur yang dihitung menggunakan rumus empirik EC-02.

Kata kunci: kuat tarik lentur beton, kuat tekan beton, korelasi.

ABSTRACT

Name : Lewhise Richardo Samosir
Program Study : Civil Engineering
Title : *Review of Correlation of Flextural and Compressive Strength of Concrete*
Advisor : Priyanto Saelan, Ir., M.T.

Flextural strength of concrete is the ability of a concrete beam without reinforcement to bear the tensile stress due to the bending moment. The flextural strength of concrete is applied to rigid pavement. In the existing rigid pavement, flextural strength can be calculated from the compressive strength of the core-drill cylinder using an empirical formula obtained from the correlation of flextural strength and concrete compressive strength. There are several standards that have empirical formulas to calculate concrete flextural strength, including SNI 03-4431-1997, ACI 318-02, IS: 456-2000, NZS-3101, EC-02, and BS-8110. Empirical formulas of some of these standards produce varying flextural strength. The purpose of this study is to compare the flextural strength of the test results by using concrete beam (15 cm x 15 cm x 60 cm), against the flextural tensile strength calculated from the results of the cylinder compressive strength tests, using empirical formulas of several standards, so can be known wich formula has the closest correlation. This study shows that the flextural strength of the test results is higher than the flextural strength that calculated using SNI 03-4431-1997, ACI 318-02, IS:456-2000, NZS-3101, BS-8110 empirical formula, and lower than flextural strength that calculated using EC-02 empirical formula.

Keyword: corelation, flextural strength, compression strength.