

ABSTRAK

Nama : Sherli Irdawati
Program Studi : Teknik Sipil D III
Judul Tugas Akhir : Analisa Perbandingan Kuat Tekan Beton Menggunakan Air Laut Sebelum difiltrasi Dengan Air Laut yang Sudah Mengalami Proses Filtrasi.

Kebutuhan air bersih dalam kehidupan sehari-hari semakin meningkat namun potensi sumber air semakin kecil sehingga perlu memikirkan alternatif penggunaan air untuk pekerjaan konstruksi beton. Dalam kaitan ini, diadakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan kuat tekan beton yang menggunakan air pesisir laut Ancol yang belum mengalami proses filtrasi dan air laut pesisir Ancol yang sebelumnya sudah mengalami proses filtrasi dengan menggunakan alat filtrasi berukuran 15 x 15 cm dan tinggi 55 cm. Penelitian ini bersifat eksperimental yang membuat mix desain beton dengan benda uji kubus berukuran 15 x 15 cm. Jumlah benda uji masing-masing 3 buah untuk beton untuk mengetahui kuat tekan beton, pengujian ini dilakukan di laboratorium beton ISTN, dengan uji kuat tekan umur 7, 14, dan 28 hari. Selain untuk mengetahui kuat tekan beton penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pH dan berapa kandungan kimia seperti Klorida, Sulfat dan Natrium yang terkandung pada air laut Ancol yang belum mengalami proses filtrasi dan air laut Ancol yang sudah mengalami proses filtrasi yang dilakukan di LABSKEDA Provinsi DKI Jakarta.

Hasil penelitian uji kuat tekan beton 28 hari menunjukkan beton campuran air laut Ancol yang sudah mengalami proses filtrasi, menunjukkan nilai kuat tekan yang lebih besar yaitu 185,19 kg/cm², dibandingkan dengan air laut Ancol yang belum mengalami proses filtrasi yaitu 213,34 kg/cm².

Kata Kunci : Air laut Ancol, Filtrasi, Kuat tekan, Kandungan kimia

ABSTRACT

Name : Sherli Irdawati
Study Program : Teknik Sipil D III
Title : *Comparative Analysis of Concrete Compressive Strengths Using Sea Water Before Filtration With Sea Water That Has Been Experienced in a Filtration Process.*

The need for clean water in everyday life is increasing but the potential for water resources is getting smaller so it is necessary to think of alternative uses of water for concrete construction work. In this regard, a study was conducted aimed at comparing the compressive strength of concrete using Ancol marine coastal water that had not undergone the filtration and seawater processes of the Ancol coast that had previously undergone a filtration process using a 15 x 15 cm and 55 cm height filtration device. This research is an experimental design that mixes concrete design with a cube measuring 15 x 15 cm. The number of specimens of each 3 pieces for concrete to determine the compressive strength of concrete, this test was carried out in the ISTN laboratory, with a compressive strength of 7, 14 and 28 days. In addition to knowing the concrete compressive strength of this study also aims to determine the pH and how much chemical content such as Chloride, Sulfate and Sodium contained in Ancol seawater that has not undergone the process of filtration and Ancol sea water which has undergone a filtration process carried out in the LABSKEDA DKI Jakarta Province .

The results of the 28-day concrete compressive strength test showed that the concrete mixture of Ancol seawater which had undergone a filtration process showed a greater compressive strength value 185,19 kg/cm², compared to the Ancol sea water which had not undergone a filtration process, namely 213,34 kg/cm².

Keywords : *Ancol sea water, filtration, compressive strength, chemical content.*