

PERBANDINGAN PERAWATAN BETON MENGGUNAKAN AIR LAUT DAN AIR TAWAR TERHADAP NILAI KUAT TEKAN BETON

Dhafin Fadhlur Rahman, Eva Rita, Khadavi

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta Padang

Email : dhafinfadhlur46@gmail.com, carlovana113@ymail.com,
qhad_17@yahoo.com.

Abstrak

Perawatan beton tidak hanya dimaksudkan untuk mendapatkan kekuatan tekan beton yang tinggi tapi juga dimaksudkan untuk memperbaiki mutu dari keawetan beton, kedap terhadap air, ketahanan terhadap aus, serta stabilitas dari dimensi struktur. Air laut mengandung 3,5% garam-garaman yang dapat menggerogoti kekuatan dan keawetan beton. Kandungan klorida (Cl) yang begitu tinggi pada air laut merupakan garam yang bersifat agresif terhadap bahan lain, termasuk beton. Beton banyak digunakan sebagai bahan bangunan didaerah sekitaran laut seperti jembatan, dermaga, pemecah gelombang dan sebagainya. Untuk mengetahui kuat tekan beton terhadap air laut, maka dilakukan penelitian untuk meninjau perbandingan kuat tekan beton dengan menggunakan proses perawatan air tawar dan air laut. Penelitian ini menggunakan benda uji dengan mutu beton 20 MPa, 25 MPa dan 30 MPa dengan durasi perawatan 7 hari, 14 hari dan 28 hari. Perbandingan nilai kuat tekan beton dengan perawatan air tawar dan air laut pada umur 28 hari dengan mutu beton 20 MPa terjadi penurunan 9.5%, pada mutu beton 25 MPa terjadi penurunan sebesar 21.7%, sementara pada mutu beton 30 MPa terjadi penurunan sebesar 26,9%.

Kata kunci : Perawatan, Air Tawar, Air Laut, Kuat Tekan Beton

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ir. Eva Rita, M.Eng

Khadavi, S.T, M.T

COMPARISON TREATMENT OF CONCRETE USING SEA WATER AND FRESH WATER AGAINST THE VALUE OF STRONG CONCRETE PRESS

Dhafin Fadhlur Rahman, Eva Rita, Khadavi

Department of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning,
Bung Hatta University Padang

Email : dhafinfadhlur46@gmail.com, carlovana113@ymail.com,
qhad_17@yahoo.com.

Abstract

Concrete treatments not only intended to get a high concrete compressive strength but is also intended to improve the quality of durability concrete, impermeable to water, resistance to wear, also the stability of the structure dimension. Seawater contains 3.5% salt that can undermine the strength and durability of concrete. The chloride content (Cl) which is so high in the sea water is salt that is aggressive towards other materials, including concrete. Concrete is widely used as building materials in marine environment such as bridges, wharves, breakwaters etc. Therefore this research was conducted to review the comparison of strong concrete by using press process treatment freshwater and sea water. This research uses the concrete quality test of 20 MPa 25 MPa and 30 MPa with treatment duration of 7, 14 and 28 days. Comparison of the value strong concrete press treatment of fresh water and sea water at the age of 28 days with quality concrete 20 MPa with the decline of 9,5%. On the quality of concrete 25 MPa the decline of 21,7%. While at the concrete quality of 30 MPa with the decline of 26.9%.

Keyword : Treatments, Sea Water, Fresh Water, Strong Concrete Press

Advisor I

Advisor II

Dr. Ir. Eva Rita, M.Eng

Khadavi, S.T, M.T