

## ABSTRAK

Nama : Nizar Farhan Rulian  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul : Tinjauan Mengenai Batasan Faktor Air Semen Maksimal  
Campuran Beton Yang Berada Pada Lingkungan Korosif  
Pembimbing : Priyanto Saelan, Ir., M.T

Beton adalah material konstruksi yang pada saat ini sudah sangat umum digunakan. Saat ini berbagai bangunan sudah menggunakan material dari beton. Pentingnya peranan konstruksi beton menuntut suatu kualitas beton yang memadai, beton tidak hanya digunakan di darat melainkan dapat digunakan juga di dalam air laut. Beton yang berada pada lingkungan korosif atau beton yang terendam air laut nilai faktor air-semen nya dibatasi oleh SNI, nilai maksimum faktor air-semen pada lingkungan air laut yaitu sebesar 0.45. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah nilai faktor air-semen masih dapat diperbesar lagi melebihi batas maksimal menurut SNI yaitu sebesar 0.45 tentu dengan kekuatan dan ketahanan yang dapat digunakan pada beton yang terendam air laut. Metodologi ini adalah dengan mengumpulkan data sekunder tentang pengaruh faktor air-semen pada beton yang dirawat menggunakan air laut. Penelitian ini memprediksikan permeabilitas yang berada pada air laut dengan variasi faktor air-semen yaitu sebesar 0.40, 0.50, dan 0.60. Kesimpulan penelitian ini adalah faktor air-semen dapat diperbesar sampai dengan 0.50 apabila umur rencana bangunan 50 tahun.

**Kata kunci:** *curing*; *permeability*; faktor air semen

## ABSTRACT

Name : Nizar Farhan Rulian  
Study Program : Teknik Sipil  
Judul : The Overview about the Limitation of the Maximum  
Cement Water Factor of Concrete Mixtures in a Corrosive  
Environment  
Pembimbing : Priyanto Saelan, Ir., M.T

*Concrete is a construction material that is currently very commonly used. Nowadays, various buildings are using materials from concrete. The important role of concrete construction demands an adequate quality of concrete, concrete is not only used on land but can also be used in sea water. Concrete that is in a corrosive environment or concrete submerged in seawater, the water-cement factor value is limited by SNI, the maximum value of the water-cement factor in the seawater environment is 0.45. The purpose of this study was to determine whether the water-cement factor value could still be enlarged beyond the maximum limit according to SNI, which is 0.45, of course with the strength and resistance that can be used in concrete submerged in sea water. This methodology is to collect secondary data on the effect of the water-cement factor on the concrete treated using sea water. This research predicts the permeability in seawater with variations in the water-cement factor, namely 0.40, 0.50, and 0.60. The conclusion of this study is the water-cement factor can be enlarged up to 0.50 if the age of the building plan is 50 years.*

**Key words:** curing; permeability; cement water factor