

## **ABSTRAK**

*Seiring dengan pesatnya pembangunan disegala bidang khususnya pembangunan bidang reservoir yang begitu banyak menggunakan bahan dari beton, untuk itu diperlukan penambahan campuran yang dapat meningkatkan kekedapan beton tersebut. Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan nilai semen dalam suatu campuran beton normal biasa agar bisa menghasilkan beton kedap air yang nantinya bisa di aplikasikan untuk berbagai bangunan reservoir.*

*Penambahan kadar semen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan campuran beton normal 4 : 2 : 3 , 4,5 : 2 : 3 dan 4,75 : 2 : 3 yang uji pada umur 7 dan 28 hari, dimana nilai perbandingan tersebut adalah perbandingan dari semen : pasir : split. Berdasarkan SK SNI S-36-1990-03 Nilai kedap air jika di rendam selama 24 jam, resapan (absorbs) maksimum 6,5 terhadap berat beton kering oven.*

*Hasil dari penelitian yang dilakukan di dapan nilai resapan dengan perbandingan 4 : 2 : 3 pada umur 7 hari adalah 1,299 % berarti 98,701 % Kedap air dan menghasilkan kuat tekan 19,213 Mpa, perbandingan 4,5 : 2 : 3 pada umur 7 hari adalah 1,154 % berarti 98,846 % kedap air dan menghasilkan kuat tekan 22,391 Mpa, perbandingan 4,75 : 2 : 3 umur 7 hari adalah 1,026 % berarti 98,974 % kedap air dan menghasilkan kuat tekan 24,089 Mpa sedangkan dengan perbandingan 4 : 2 : 3 pada umur 28 hari 0,654 % berarti 99,346 % kedap air dan menghasilkan kuat tekan 31,035 Mpa, perbandingan 4,5 : 2 : 3 pada umur 28 hari adalah 0,526 % berarti 99,474 % kedap air menghasilkan kuat tekan 36,667 Mpa, dan perbandingan 4,75 : 2 : 3 pada umur 28 hari 0,523 % berarti 99,477 % kedap air dan menghasilkan kuat tekan 39,644 Mpa.*

*Dengan hasil berikut jadi semakin banyak penambahan kadar semen makan semakin kedap beton tersebut.*

## **ABSTRACT**

*Along with the rapid development in all fields, especially the construction of reservoir fields that are so much using materials from concrete, for that it is necessary to add a mixture that can increase the concrete's tightness. The purpose of this study was to determine the effect of adding cement value in a normal normal concrete mixture in order to produce water-resistant concrete which can be applied to various reservoir buildings.*

*Addition of cement content used in this study is with a mixture of normal concrete 4: 2: 3, 4,5: 2: 3 and 4.75: 2: 3 which tests at the age of 7 and 28 days, where the value of the comparison is a comparison of cement: sand: split. Based on SK SNI S-36-1990-03 Waterproof value if soaked for 24 hours, maximum absorption (absorbs) of 6.5 against the weight of oven dry concrete.*

*The results of the research carried out in the infiltration value of 4: 2: 3 at the age of 7 days is 1.299%, which means 98.701% waterproof and produces a compressive strength of 19.213 MPa, a ratio of 4.5: 2: 3 at 7 days is 1.154% means 98.846% watertight and produces a compressive strength of 22.391 Mpa, ratio 4.75: 2: 3 age 7 days is 1.026% means 98.974% watertight and produces a compressive strength of 24.089 Mpa while the ratio of 4: 2: 3 at the age of 28 days 0.654 % means 99.396% watertight and produces a compressive strength of 31.035 Mpa, a ratio of 4.5: 2: 3 at the age of 28 days is 0.526% means 99.474% impermeable produces a compressive strength of 36.667 MPa, and a ratio of 4.75: 2: 3 at the age 28 days 0.523% means that 99.47% is waterproof and produces a compressive strength of 39.684 Mpa.*

*With the following results, the more cement levels are added the more impermeable the concrete is.*