

ABSTRAK

Beton merupakan material konstruksi yang terdiri dari semen, pasir, kerikil, dan air dengan perbandingan tertentu. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi mutu beton, salah satunya adalah sifat absorpsi. Beton normal memiliki nilai absorpsi yang cukup tinggi, dikarenakan adanya pori kapiler pada beton. Pori kapiler menyebabkan air masuk ke dalam beton. Air yang masuk ke dalam beton dapat mengurangi keawetan dan merusak tulangan karena terjadi korosi pada tulangan beton. Oleh sebab itu, maka beton harus dirancang agar kedap air. Metode untuk membuat beton menjadi kedap air salah satunya adalah melapisi permukaan beton dengan bahan yang kedap air. Penelitian ini menggunakan *crystalline waterproofing coating* sebagai bahan kedap air pada beton.. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh nilai mutu terhadap nilai absorpsi beton. Pengujian absorpsi dilakukan berdasarkan *British Standard 1881 : Part 122 (1983)*. Mutu beton yang dipakai adalah 20, 25, dan 30 MPa. Sedangkan kadar bahan tambah yang digunakan sebesar 0 dan 1.0 kg/m². Hasil pengujian menunjukkan bahwa beton mutu 20, 25, dan 30 MPa yang tanpa memakai bahan kedap air, memiliki nilai absorpsi rata-rata sebesar 4.156%, 3.636%, dan 3.043%. Beton yang memakai bahan kedap air dengan kadar 1.0 kg/m², nilai absorpsi rata-ratanya sebesar 1.253%, 1.238%, dan 1.211%. Hasil riset menunjukkan bahwa, semakin tinggi mutu beton maka nilai absorpsi semakin kecil. Selain itu, beton yang memakai bahan kedap air mampu menurunkan nilai absorpsi.

Kata kunci: beton, *waterproofing coating*, mutu beton, absorpsi

ABSTRACT

Concrete is a construction material consisting of cement, sand, gravel, and water in a certain ratio. One of the factors capable of affecting its quality is the nature of absorption, which is relatively high in standard concrete due to the presence of capillary pores. This process allows water to enter the concrete, reducing its durability and damaging the reinforcement due to corrosion of the concrete reinforcement.

Therefore, the concrete should be watertight, and one of the techniques used to achieve this goal is by coating its surface with waterproof material. This research aims to determine the absorption value of concrete using crystalline as a waterproofing material.

The absorption test was carried out according to British Standard 1881: Part 122 (1983) using concrete values of 20, 25, and 30 MPa, as well as 0 and 1.0 kg/m² levels of added materials. The results showed that the concrete of 20, 25, and 30 MPa without water-resistant materials had average absorption values of 4.156%, 3.636%, and 3.043%. Meanwhile, those that use water-resistant materials with a concentration of 1.0 kg/m² have average absorption values of 1.253%, 1.238%, and 1.211%. The research results show that the higher the concrete quality, the smaller the absorption value.

Keywords: *concrete, waterproofing coating, concrete quality, absorption*

