ABSTRAK

Beton adalah campuran antara agregat kasar, agregat halus, semen dan air serta kadang–kadang ditambahkan zat–zat additive (*admixture*) sebagai bahan tambahan. Penambahan zat additive ini bertujuan untuk mendapatkan mutu beton yang lebih baik lagi. Dan salah satu contoh zat additive yang digunakan pada penelitian ini yaitu Waterproof Integral. Waterproof Integral merupakan bahan yang kedap air yang penggunaannya pada struktur beton bertulang semakin banyak terutama untuk struktur dinding penahan tanah seperti pada basement.Akan tetapi,penggunaan Waterproof Integral ini menimbulkan banyak pertanyaan terutama pengaruhnya terhadap kekuatan beton.Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan Waterproofing Integral terhadap mutu beton, menganalisis hubungan waterproofing Integral dengan factor air semen (FAS) karena waterproofing sendiri berbentuk cairan, dan kadar penambahan Waterproofing Integral yang paling efektif. Penelitian ini menggunakan bahan uji berbentuk kubus dengan ukuran 15 cm x 15 cm x 15 cm dengan jumlah benda uji sebanyak 60 buah dengan mutu beton K-175. Perbandingan komposisi campuran pada penelitian ini adalah 0,6 : 1 : 2.2 : 3.3 dimana 0.6 bagian air : 1 bagian semen : 2.2 agregat halus : 3.3 bagian agregat kasar dengan alat pembanding yaitu berupa berat dari ember. Variasi campuran pada penelitian ini antara lain 0 % waterproofing (Normal), 0.5 % waterproofing dari berat semen, 1% Waterproofing dari berat semen,1.5% waterproofing dari berat semen, dan 2 % waterproofing dari berat semen. Dari penelitian ini didapat bahwa Penambahan waterproofing Integral membawa dampak negative terhadap mutu beton dimana kuat tekan beton hasil penambahan waterproofing Integral adalah dibawah kuat tekan beton Normal (tanpa waterproofing). Hal ini diakibatkan oleh FAS,dimana kadar semen berkurang akibat bertambahnya kadar air yang mempengaruhi semakin besarnya Nilai Slump dan juga mempegaruhi kekuatan beton.Waterproofing Integral tidak baik digunakan untuk beton structural.

ABSTRACT

Concrete is a mixture of coarse aggregate, fine aggregate, cement and water and sometimes added additive substances (Admixture) as an additive. The addition of other additives aimed to obtain a better quality of concrete anymore. And one of the other additives used in this study is Waterproof Integral. Integral Waterproof is waterproof material whose use of reinforced concrete structures more and more, especially for structures such as retaining walls basement.Akan However, the use of Integral Waterproof raises many questions, especially its impact on power beton.Adapun purpose of this study was to determine the effect of adding Integral to the quality of concrete waterproofing, waterproofing Integral to analyze the relationship between water cement factor (FAS) for liquid waterproofing yourself, and increase the levels of the most effective integral waterproofing. This study used a cube-shaped test material with a size of 15 cm x 15 cm x 15 cm with a number of specimens were 60 pieces with concrete quality K-175. Comparison of the composition of the mixture in this study was 0.6: 1: 2.2: 3.3 where 0.6 parts water: 1 part cement: 2.2 fine aggregate: 3.3 parts coarse aggregate by means of comparison in the form of weight of the bucket. Variations in the mixture in this study include 0% waterproofing (Normal), 0.5% by weight of cement waterproofing, waterproofing 1% by weight of cement, 1.5% by weight of cement waterproofing, waterproofing and 2% by weight of cement. From this research found that the addition of Integral waterproofing negative impact on the quality of the concrete compressive strength of concrete results in which the addition of Integral waterproofing concrete compressive strength is below normal (without waterproofing). It is caused by FAS, which is reduced due to increasing levels of cement water levels affect the amount of value and also Slump concrete effect.Waterproofing Integral power is not used for structuralconcrete.