

## ABSTRAK

Bersamaan dengan meningkatnya skala pembangunan, kebutuhan beton di masa yang akan datang juga semakin besar, dengan demikian kebutuhan akan bahan baku semen dan material campuran lainnya seperti agregat kasar, agregat halus, air serta bahan tambahan lainnya akan meningkat pula. Salah satunya dengan memanfaatkan limbah serabut kelapa yang tidak dapat didaur ulang dan memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat sebagai bahan tambah dalam pembuatan beton. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ketahanan beton berserat terhadap rendaman NaCl. Penggunaan campuran pada kasus ini yaitu 0,1% variasi serabut kelapa. Berdasarkan pengujian kuat tekan beton didapat hasil tertinggi pada beton dengan campuran 0,1% serabut kelapa rendaman 28 hari pada sampel 4 dengan nilai kuat tekan 21.65 MPa. Nilai kuat tekan beton yang mengalami penurunan terbesar terdapat pada beton normal pada rendaman 14 hari sebesar 5,55 MPa. Perhitungan perbandingan pada beton berserat sabut kelapa terhadap beton normal didapatkan bahwa beton dengan campuran 0,1% SK pada rendaman 14 hari terjadi kenaikan sebesar 73,62%, begitu juga pada rendaman 30 hari terjadi kenaikan sebesar 144,14%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan campuran 0,1% serabut kelapa dapat mempengaruhi durabilitas beton terhadap serangan NaCl.

Kata kunci : Beton, NaCl, Serabut Kelapa, Kuat Tekan, Durabilitas.

## ABSTRACT

*At the same time as the scale of development increases, the need for concrete in the future will also increase, thus the need for cement raw materials and other mixed materials such as coarse aggregate, fine aggregate, water and other additional materials will also increase. One of them is by using coconut fiber waste which cannot be recycled and has economic value for society as an additional material in making concrete. The aim of this research is to determine the resistance of fibrous concrete to NaCl immersion. The mixture used in this case is 0.1% variation of coconut fiber. Based on concrete compressive strength testing, the highest results were obtained for concrete with a mixture of 0.1% coconut fiber soaked for 28 days in sample 4 with a compressive strength value of 21.65 MPa. The compressive strength value of concrete that experienced the largest decrease was found in normal concrete after 14 days of immersion, amounting to 5.55 MPa. Calculation of the ratio of coconut fiber fiber concrete to normal concrete shows that concrete with a mixture of 0.1% SK in 14 day immersion experienced an increase of 73.62%, likewise in 30 day immersion there was an increase of 144.14%. Based on these results it can be concluded that the use of a mixture of 0.1% coconut fiber can affect the durability of concrete against NaCl attack.*

*Keywords: Concrete, NaCl, Coconut Fiber, Compressive Strength, Durability.*