

# **PENGARUH *SUPERPLASTICIZER* DAN *FLY ASH* TERHADAP KUAT TEKAN DAN PERMEABILITAS BETON LAUT**

Guruh Dwica Hidayat

41115010023

Dosen Pembimbing :

Resmi Bestari Muin, Dr., Ms.

## **ABSTRAK**

Beton harus dapat memenuhi standar kekuatan yang telah diisyaratkan. Perhitungan komposisi campuran beton, didasarkan pada sifat-sifat bahan yang akan digunakan dan tingkat pengaruh dari bahan tersebut terhadap *Workability*, *Durability* dan *Strength Concrete*.

Penelitian di Amerika Utara terbukti bahwa penggunaan *Fly Ash* sebesar 30% dari komposisi awal semen dan *Superplasticizer* sebesar 2% dari komposisi awal air, dapat menghasilkan kuat tekan beton berkisar 80Mpa. Apakah komposisi ini memenuhi syarat untuk beton laut dan cocok dengan material yang ada di Indonesia. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui komposisi yang tepat dengan kebutuhan beton laut dan material lokal di Indonesia.

Penelitian ini akan dilakukan serangkaian pengujian serupa dengan menggunakan material yang ada di Indonesia seperti pemeriksaan laboratorium, Perhitungan komposisi campuran dengan persentase yang telah ditentukan hingga pengujian kuat tekan dan permeabilitas beton untuk dapat mencapai kriteria beton mutu tinggi  $F_c' 60$  MPa. Dengan mengonfirmasikan komposisi dari *Fly Ash* dan *Superplasticizer* dengan mengadopsi dari literatur Mehta "*Mix Proportions of High-Strength Concrete Used in Four Different Metropolitan Areas of North America*".

Penelitian ini mendapatkan hasil kuat tekan tertinggi 51 Mpa yang diperoleh dari komposisi mix 2 sedangkan hasil kedua tertinggi adalah 49 Mpa yang diperoleh dari komposisi mix 1 yang dimana kedua komposisi tertinggi ini diuji permeabilitas yang mendapatkan hasil permeabilitas lebih baik adalah mix 1.

Kata Kunci : Kuat Tekan, Permeabilitas

