

## ABSTRAK

Dalam proses pembuatan beton, air merupakan salah satu bahan yang sangat penting untuk menghasilkan beton yang berkualitas, kuat dan memiliki durabilitas yang baik, Namun ketersediaan air bersih terutama pada daerah pesisir pantai masih terbatas sehingga air bersih dianggap berharga, sehingga akan berdampak pada banyaknya pembuatan beton pada pesisir yang dilakukan masyarakat adalah menggunakan air laut. Air laut sendiri mengandung berbagai zat yang dapat mempengaruhi dan cenderung melemahkan kekuatan dari beton salah satunya yaitu sulfat. Sulfat ini merupakan zat yang bersifat agresif terhadap bahan lain. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan *Job Mix Formula* (JMF) beton dengan mutu K-300, mendapatkan nilai kuat tekan beton pada umur 7, 14, 21, 28 dan 90 hari. Mengetahui apakah air laut dapat digunakan sebagai bahan campuran beton terhadap mutu beton rencana K-300. Benda uji yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk kubus dengan ukuran 15x15x15 cm. Banyaknya benda uji yang diuji adalah sebanyak 20 benda uji.. Metoda rancangan campuran beton menggunakan metoda DOE (*Departement Of Environment*) yang mengacu pada SNI-03-2834-2000 dan didapatkan proporsi campuran untuk 20 benda uji yaitu semen 27.88kg, air 12.83kg, agregat halus 51.23kg dan agregat kasar 70.74kg. Nilai kuat tekan rata-rata beton pada umur 7 hari sebesar 282,25 kg/cm<sup>2</sup>, sedangkan pada umur 14 hari sebesar 297,30 kg/cm<sup>2</sup>, sementara pada umur 21 hari sebesar 311,58 kg/cm<sup>2</sup>, lalu pada umur 28 hari sebesar 337,29 kg/cm<sup>2</sup>, dan pada umur 90 terjadi peningkatan nilai kuat tekan beton dengan kuat tekan rata-rata sebesar 378,85 kg/cm<sup>2</sup>.

**Kata Kunci :** Beton, Air Laut, *Departement Of Environtmen*, Sulfat,, Rancangan Campuran Beton.