

ABSTRAK

Beton banyak digunakan sebagai bahan bangunan. Beton dipilih karena banyaknya keunggulan beton bila dibandingkan dengan bahan konstruksi lainnya. Dalam pembuatan beton, perawatan yang baik sangat mempengaruhi kekuatan (durabilitas) beton. Perawatan beton tidak hanya untuk mendapatkan kekuatan tekan beton yang tinggi tapi juga untuk memperbaiki mutu dari keawetan beton, kekedapan terhadap air, ketahanan terhadap aus, serta stabilitas dimensi struktur. Pada pembuatan bangunan-bangunan yang menggunakan beton di daerah pantai, kontak dengan air laut terkadang tidak dapat dihindari, dimana air laut mengandung senyawa-senyawa yang akan mengurangi durabilitas beton. Kontak dengan air laut berbahaya karena ketika dalam masa perawatan, beton akan selalu berinteraksi dengan air laut. Senyawa-senyawa kimia ini akan menggerogoti beton hingga beton rapuh dan rusak. Hal ini akan menyebabkan durabilitas yang diperoleh tidak akan sesuai dengan yang diprediksi semula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu beton rencana akan berpengaruh terhadap beton yang dilakukan perawatan dengan air tawar dan beton yang dilakukan perawatan dengan air laut. Sehingga dalam aplikasi di lapangan perlu diperhatikan air yang tepat dan memberikan kekuatan tekan yang paling maksimal terhadap beton. Mutu beton yang direncanakan adalah K250 dengan umur benda uji 28 hari, dengan jumlah masing-masing 20 sampel. Analisis data dengan menggunakan ketentuan SNI 03-1974-1990. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan air asin sebesar $\pm 3\%$ untuk perawatan beton dengan benda uji kubus, diperoleh kuat tekan beton normal rata-rata adalah 260 kg/cm^2 . Sedangkan untuk beton yang dilakukan perawatan dengan air asin adalah $221,42 \text{ kg/cm}^2$. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan air laut untuk perawatan beton mengakibatkan menurunnya kekuatan tekan beton.

Kata kunci: Beton, Air Laut, Air Tawar, Perawatan.

ABSTRACT

Concrete is widely used as a building material. Concrete is chosen because of the many advantages of it when compared with other construction materials. In the manufacture of concrete, good treatment greatly affect the strength (durability) of concrete. Treatment of concrete not only to obtain high compressive strength of concrete but also to improve the quality of concrete durability, water-tightness against water, resistance to wear, as well as dimensional stability of the structure. In making buildings use concrete in coastal areas, in contact with sea water sometimes can't be avoided, where sea water contains compounds which will reduce the durability of concrete. Contact with sea water is dangerous because when it is being treated, the concrete will always interact with sea water. These chemical compounds would undermine the concrete until the concrete fragile and broken. This will cause the durability obtained will not correspond to the originally predicted. This study aims to determine the quality of concrete plans will affect the treatment of concrete made with fresh water and concrete made with sea water curing. Thus, in applications in the field of water right note and give the maximum compressive strength of the concrete. Planned concrete quality is K250 to the age of the specimen 28 days, with the number of each of the 20 samples. Analysis of the data by using the provisions of SNI 03-1974-1990. The results showed that the use of brine of $\pm 3\%$ for the treatment of concrete cube test specimen, obtained by the concrete compressive strength normal average is 260 kg / cm^2 . As for the concrete made with saltwater treatment is 221.42 kg / cm^2 . The results showed that the use of sea water for curing of concrete testing in reduced compressive strength of concrete.

Keywords : Concrete, Saltwater, Water, Curing