

## ABSTRAKSI

BUDIONO, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Februari 2012, *Pengaruh Tebal Selimut dan Lama Perendaman Balok Beton Bertulang dalam Air terhadap Kedalaman Intrusi*. Dosen Pembimbing : Ir. Prastumi, MT. & Dr. Eng. Achfas Zacoeb, ST., MT.

---

Beton merupakan campuran heterogen antara agregat kasar dan halus dengan bahan pengikat, semen dan air. Dalam proses pembuatan konstruksi di daerah pantai, kontak dengan air laut terkandung tidak dapat dihindarkan. Air laut sendiri memiliki kandungan garam yang tinggi dan dapat menggrogoti kekutan dan keawetan beton. Hal ini disebabkan klorida (Cl) yang terdapat pada air laut yang merupakan garam yang bersifat agresif terhadap bahan lain, termasuk beton. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pada penelitian ini dibahas tentang pengaruh tebal selimut dan lama perendaman balok beton bertulang dalam air laut terhadap kedalaman intrusi.

Penelitian ini dilakukan terhadap benda uji beton yang telah berumur 28 hari dan menggunakan mutu beton normal yaitu  $f'c = 22,5$  Mpa dengan tebal selimut 2, 3, dan 4 cm serta variasi lama perendaman selama 7, 14, dan 28 hari. Perendaman air laut dilakukan setelah beton berumur 28 hari dan untuk mengukur kedalaman intrusi air laut yang telah diberi pewarna menggunakan *crack detector*.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi tebal selimut 2, 3, dan 4 cm beton tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kedalaman intrusi sedangkan variasi lama perendaman selama 7, 14, dan 28 hari sangat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kedalaman intrusi. Selain itu posisi perendaman beton dalam bak perendaman juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kedalaman intrusi, itu terjadi karena perbedaan tekanan hidrostatik yang terjadi pada tiap-tiap permukaan beton.

Kata Kunci : *air laut, tebal selimut, lama perendaman, intrusi.*