

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan mortar sangat umum di Indonesia. Di mana istilah "pembangunan konstruksi" umumnya digunakan. Namun, jelas bahwa dalam gambarannya, ada kasus-kasus di mana norma-norma sosial tidak dapat secara akurat merumuskan komposisi mortar. Untuk mencegah munculnya retakan pada dinding sebelum dan setelah proses manufaktur, perlu untuk memastikan bahwa hasil yang diinginkan tidak dioptimalkan. Ketidakmampuan untuk meninggalkannya tanpa pengawasan akan mengakibatkan konsekuensi yang signifikan bagi integritas struktural dan daya tarik estetika konstruksi.

Biasanya, peraturan dan standar yang berlaku dalam sektor beton cenderung mencegah penggunaan air laut karena potensi untuk meningkatkan kemungkinan akselerasi korosi awal. Proses pembersihan yang paling awal. Beton adalah bahan yang sangat beragam, dengan kualitasnya dipengaruhi oleh berbagai komposisi dan teknik manufaktur. Prosedur perawatan yang digunakan secara signifikan mempengaruhi kualitas beton.

Variabilitas dalam bahan-bahan yang digunakan dalam pembentukan beton berkontribusi pada manifestasi banyak kualitas, termasuk yang terkait dengan daya tahan beton. Pengolahan beton adalah teknik yang digunakan untuk mempercepat proses hidrasi beton, mempertahankan keseimbangan suhu, dan mengatur fluktuasi kelembaban baik di dalam maupun di luar struktur beton. Dengan melakukan perawatan beton, memastikan bahwa material tetap dalam kondisi kompaksi optimal sampai kandungan air dalam pasta mencapai tingkat optimalnya. Pada dasarnya, sangat penting bahwa setiap struktur beton memiliki potensi yang melekat untuk secara efektif memenuhi tujuan yang dimaksudkan, yaitu, untuk menunjukkan kekuatan dan ketahanan yang cukup selama masa pakai yang ditentukan. Oleh karena itu, sangat

penting untuk beton memiliki kemampuan untuk menahan setiap potensi kerusakan yang mungkin timbul. Menurut Saputra dan Hepiyanto (2017).

Menurut sebuah studi yang dilakukan oleh Ali dan Datu (2018), ditemukan bahwa mortar tekanan yang kuat tidak memiliki dampak yang signifikan ketika diobati dengan air. Dengan menerapkan perawatan, seseorang dapat mengharapkan peningkatan kekuatan mortar, penurunan waktu pengaturan, dan peningkatan ketahanan air. Adalah disarankan untuk mencegah mortar yang baru disembuhkan dari terkena sinar matahari langsung atau suhu tinggi, dan sebaliknya menyimpannya pada suhu lingkungan atau dalam lingkungan yang lembab. Pendekatan alternatif melibatkan mempertahankan kelembaban mortar melalui irigasi atau penyelaman. Studi ini menyatakan bahwa kekuatan mortar dipengaruhi oleh jenis perawatan mortar. Tujuan dari studi ini adalah untuk menyelidiki dampak proporsi yang berbeda dari air laut dan air tawar sebagai air perawatan pada kekuatan kompresi mortar.

Studi ini bertujuan untuk menyelidiki dampak proporsi yang berbeda dari air laut dan air tawar pada hasil yang diamati. Penentuan penyerapan, porositas, dan kekuatan tekanan dari objek uji mortar melibatkan pemilihan persentase air laut dicampur dengan air tawar. Penentuan daya tahan mortar dan kemampuannya untuk menahan kondisi tahan air bergantung pada pemilihan hati-hati karakteristik penyerapan dan porositas. Karakteristik ini dievaluasi dengan mengukur tingkat penyerapan air pada permukaan mortar, yang umumnya disebut sebagai absorpsi. Koefisien penyerapan yang meningkat dari mortar berfungsi sebagai indikator fleksibilitas yang berkurang atau daya tahan yang dikurangi, karena menyiratkan kecenderungan yang meningkat untuk menyerap air, sehingga mengakibatkan penurunan kekuatan mortar. Ketahanan air mortar dipengaruhi oleh karakteristik porositas dan penyerapan. Infiltrasi air dalam mortar dapat terjadi tidak hanya melalui adanya pori-pori atau rongga, tetapi juga melalui proses difusi dan penyerapan, yang semuanya tergantung pada hidrasi semen. Sejumlah uji coba telah dilakukan untuk mengatasi perawatan mortar. Tujuan dari studi

ini adalah untuk menyelidiki sifat mortar pesisir yang diterapkan pada bangunan yang terletak di garis pantai, menggunakan bahan baku semen tipe 1.

Inklusi survei yang dilakukan di daerah pesisir diperlukan untuk memperkuat dasar dasar penelitian ini. Biasanya, di wilayah pesisir, banyak kelompok terus membangun perumahan semi permanen, terutama sebagai tanggapan terhadap efek yang berbeda dari air laut pada semen atau gips, yang berbeda dengan yang dari air tawar. Air laut telah diidentifikasi oleh Ali dan Datu (2018) sebagai pilihan yang layak untuk campuran air dan air pengolahan dalam pembuatan mortir dan beton. Dalam sebuah studi yang dilakukan oleh Saputra dan Hepiyanto (2017), diperhatikan bahwa penerapan air laut dalam proses penyerapan beton menghasilkan kekuatan kompresi yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan air tawar (PDAM) dalam perawatan mortir. Namun, menurut pengamatan yang dilakukan oleh individu yang tinggal di sepanjang garis pantai cengkong, diperkirakan bahwa kehadiran air laut dapat memiliki efek negatif pada kekuatan mortir. Salah satu konsekuensi yang menonjol adalah penurunan bertahap mortir selama beberapa tahun karena paparan air laut di lembah. Namun, saat ini kurangnya penjelasan teknis dan komprehensif mengenai penyebab yang mendasari fenomena ini. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan penyelidikan komprehensif tentang dampak tumpahan air laut pada mortir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan deskripsi di atas, beberapa rumus masalah akan dipertimbangkan, khususnya :

1. Berapa besarnya tekanan yang ditimbulkan oleh mortar yang tenggelam dalam air laut dibandingkan dengan mortar di dalam air tawar.
2. Sejauh mana penyerapan dan porositas mempengaruhi kinerja mortar yang terkena tenggelam dalam air laut dan air tawar, masing-masing.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mencapai tujuan tertentu, yaitu:

1. Untuk memastikan nilai kekuatan, perlu untuk melakukan tekanan pada mortir yang terendam dalam air laut dan mortar terendam di air tawar..
2. Untuk memastikan karakteristik penyerapan dan porositas mortar yang tunduk pada tenggelamnya air laut dan mortir-mortir yang ditundukkan ke dalam air tawar, penyelidikan eksperimental dilakukan..

1.4 Manfaat

Keuntungan yang diharapkan dari studi ini adalah sebagai berikut :

1. Tes menghasilkan informasi berharga yang dapat digunakan untuk desain strategis dan eksekusi efektif struktur rekayasa sipil.
2. Memahami sifat air asin sebagai media untuk merendam dalam konteks produksi mortar.
3. Tujuan dari studi ini adalah untuk memeriksa dan membandingkan nilai kekuatan tekanan, penyerapan, dan porositas pada mortar ketika tenggelam dalam air laut dan air tawar.
4. Untuk menyediakan pemerintah dengan data yang relevan mengenai penggunaan air laut sebagai media untuk menenggelamkan mortar, sangat penting untuk memberikan informasi yang komprehensif tentang topik ini.

1.5 Batasan Masalah

Mengenai penyimpangan yang luas yang timbul dalam karya terakhir ini, batas-batas berikut akan diterapkan sebagai berikut :

1. Penelitian tentang kinerja pengujian mortar tekanan tinggi.
2. Menentukan koefisien penyerapan dan porositas untuk mortar.
3. Objek uji yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk kubus, dengan masing-masing sisi dengan panjang 50 mm.
4. 4. menenggelamkan objek uji ke dalam air.

5. Pengujian dilakukan setelah mencapai usia 28 hari.
6. Penggunaan mesin uji kompresi (CTM) untuk tujuan mengevaluasi kinerja alat uji mortar.

