

BAB VI PENUTUP

4.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian kekuatan beton menggunakan air normal pH 7,0 dan air alkali pH 8,0 menunjukkan bahwa kedua jenis beton tersebut mengalami peningkatan kekuatan tekan yang signifikan. Kekuatan tekan beton dengan air normal pH 7,0 dan air alkali pH 8,0 mencapai mutu standar perencanaan sebesar 25 MPa pada usia 28 hari. Pada umur 28 hari, kekuatan tekan beton air normal pH 7,0 mencapai 34,1 MPa dan pada umur 90 hari kekuatan beton tersebut meningkat menjadi 37,7 MPa. Kekuatan tekan beton dengan air alkali pH 8,0 mencapai 29,6 MPa dan pada umur 90 hari, kekuatan tekan beton tersebut meningkat menjadi 33,4 MPa.
2. Hasil perbandingan kekuatan beton menggunakan air normal pH 7,0 dengan beton menggunakan air alkali pH 8,0 menunjukkan penurunan pada umur 90 hari. Beton dengan air alkali pH 8,0 mengalami penurunan kuat tekan rata-rata sebesar 11,4% di bandingkan air normal pH 7,0, namun tetap memenuhi standar mutu beton yang direncanakan sebesar 25 MPa pada umur 28 hari.

4.2. Implikasi

1. Pada proses pembuatan konstruksi, disarankan untuk menggunakan air dengan pH normal sekitar 7,0. Selain harganya yang lebih efisien, air normal pH 7,0 juga menghasilkan kuat tekan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan air yang bersifat alkali dengan pH 8,0 atau air basa. Keberhasilan penggunaan air normal dalam konstruksi ini tidak hanya berdampak positif pada efisiensi biaya tetapi juga pada hasil kuat tekan yang optimal.
2. Diperlukan pengujian dengan variasi umur yang lebih lama untuk mendapatkan pemahaman komprehensif tentang perkembangan beton. Pengujian pada umur yang lebih panjang memberikan wawasan mendalam terkait sifat-sifat beton seiring berjalannya waktu, penting dalam merinci perubahan fisik dan mekanis beton pada tahapan yang lebih matang.
3. Diperlukan penambahan benda uji mortar berbentuk silinder berukuran 10x20 cm dengan komposisi semen + air + kerikil untuk mendapatkan informasi lebih detail.
4. Pembuatan sampel matriks berbentuk kubus dengan ukuran 5x5x5 cm perlu dilakukan pengujian ulang dikarenakan hasil kuat tekan matriks masih kurang sesuai dengan hasil kuat tekan beton.