

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Variasi penggunaan jumlah semen 300 kg, 310 kg, 320 kg dan 330 kg pada variasi gradasi V1 dan V2 kecil pengaruhnya terhadap kenaikan nilai kuat tekan beton. Sedangkan pada variasi gradasi V3 dan V4 kenaikan nilai kuat tekan betonnya sangat dipengaruhi oleh variasi penggunaan jumlah semennya.
2. Beton dengan jumlah semen tertentu dengan variasi gradasi agregat kasar berupa kerikil alam, kerikil alam yang diolah, batu pecah, dan batu pecah yang diolah pada campuran beton menentukan kuat tekan rata-rata yang akan dicapai. Semakin baik variasi gradasi agregat atau semakin kompak ikatan antar butiran (proporsional) maka kuat tekan yang dihasilkan akan semakin tinggi.
3. Beton dengan variasi gradasi kerikil alami tanpa diolah (V1) pada penelitian ini tidak ditemukan nilai kuat tekan optimumnya. Pada beton dengan variasi gradasi agregat kasar berupa kerikil alami yang diolah (V2) mencapai nilai kuat tekan optimum pada jumlah semen 320 kg sebesar $436,8170 \text{ kg/cm}^2$.

4. Beton dengan variasi gradasi agregat kasar berupa batu pecah tanpa diolah (V3) pada penelitian ini tidak ditemukan nilai kuat tekan optimumnya. Pada variasi gradasi batu pecah yang diolah (V4) juga tidak ditemukan nilai kuat tekan optimumnya.
5. Laju kenaikan nilai kuat tekan rata-rata beton dalam kg/cm^2 dengan variasi umur 7,14,dan 28 hari, pada tiap variasi gradasi agregat dengan perbandingan semen-air tertentu adalah sama.
6. Desain campuran dengan metode Dreux relatif baik digunakan untuk mendapatkan nilai kuat tekan beton sesuai rencana yang menekankan pada kekompakan gradasi agregat. Hal ini hanya berlaku bila didasarkan pada asumsi jumlah sampel diatas 15 buah dan nilai standar deviasi relatif sama setiap variasi.

7.2 Saran

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan, penulis dapat memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat berguna bagi penelitian selanjutnya antara lain :

1. untuk mendapatkan kuat tekan yang optimal selain dari variasi gradasi agregat kasar dapat juga digunakan variasi faktor air-semen dan kalau diperlukan dapat digunakan bahan tambah berupa "admixture" agar tingkat pengerjaan tinggi dan kuat tekan yang diperoleh juga lebih tinggi,

2. pengeringan agregat setelah mencapai SSD hendaknya diperhatikan sehingga kondisi agregat tidak berubah. Perubahan tersebut dapat mengakibatkan penyerapan air yang terlalu banyak oleh agregat pada waktu pengadukan,
3. pengadukan hendaknya dilakukan lebih kurang selama lima belas (15) menit, karena bila terlalu lama dapat menyebabkan pecahnya butiran agregat,
4. beton muda diusahakan terlindung dari air hujan dan sengatan matahari. Hal ini dapat menyebabkan kadar air bertambah atau terjadi penguapan, sehingga hasil-hasil percobaan tidak mencerminkan kekuatan struktur yang direncanakan, dan
5. metode untuk mendesain campuran beton dapat digunakan metode lain selain metode Dreux sehingga bisa dilihat metode apa yang paling sesuai untuk tiap jenis variasi agregat pada tiap kondisi.