

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

1. Berdasarkan hasil pengujian *slump/slump test* yang dilakukan untuk semua komposisi campuran mutu beton pada campuran beton yang menggunakan semen merk Conch memiliki nilai *slump* yang lebih kecil (K.125;10,5 cm, K.175;10,8 cm dan K.225;9,5 cm) dibandingkan nilai *slump* pada campuran beton yang menggunakan semen merk Holcim (K.125;11,0 cm, K.175;11,15 cm, K.225;11,25 cm) dan semen merk SCG (K.125;11,3 cm, K.175;11,5 cm, K.225;11,45 cm). Hal ini mengindikasikan bahwa campuran beton yang menggunakan semen merk Conch memiliki penyerapan air yang lebih besar dibandingkan semen merk Holcim dan SCG. Kondisi campuran beton basah menggunakan semen merk Conch cenderung lebih kental (nilai *slump* lebih kecil) dibandingkan kondisi campuran beton basah menggunakan semen merk Holcim dan SCG (nilai *slump* lebih besar) pada rencana campuran yang sama, penggunaan jenis dan *quarry* material yang sama dan volume air yang sama serta metode dan peralatan yang sama.

Nilai kuat tekan beton yang menggunakan semen merk Conch memiliki nilai kuat tekan beton yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kuat tekan beton menggunakan semen merk Holcim dan SCG (pada spesifikasi perencanaan dan pelaksanaan yang sama) yakni sebesar 210,616 Kg/cm² (Beton K.125), dan 258,174 Kg/cm² (Beton K.175) serta 317,05 Kg/cm² (Beton K.225) pada umur beton 28 hari. Hasil ini sejalan dengan hasil pengujian *slump test* yang menunjukkan kondisi campuran beton basah yang menggunakan semen merk Conch mempunyai nilai *slump* yang paling kecil diantara ketiga merk semen tersebut, dimana nilai *slump* yang kecil mengindikasikan campuran beton basah tersebut lebih kental/kenyal dibandingkan dengan campuran beton basah yang mempunyai nilai *slump* besar (cenderung encer), hal ini sesuai dengan kriteria yang dijelaskan dalam Standar Nasional Indonesia tentang campuran beton basah bahwa semakin tinggi mutu dari suatu beton maka semakin sedikit air yang digunakan/semakin kenyal campuran beton basahnya.

2. Persentase peningkatan kuat tekan beton tertinggi secara keseluruhan untuk masing-masing mutu beton terhadap mutu beton rencana (lapangan dan laboratorium) ada pada sampel beton yang menggunakan semen merk Conch dengan nilai sebesar 68,5% (lapangan), 5,9% (laboratorium) untuk beton K.125, 47,5% (lapangan), 3,7% (laboratorium) untuk beton K.175 dan 41% (lapangan), 6,1% (laboratorium) untuk beton K.225.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pengaruh penggunaan semen pada campuran beton yang menggunakan berbagai merk semen dengan metode yang lain untuk mengetahui keefektifan secara ekonomis dan secara teoritis karena dengan menggunakan metode yang lain akan didapat kubikasi bahan/material dan kuat tekan yang lain juga.
3. Kaitannya dengan rencana pencapaian mutu beton agar sesuai dengan mutu rencana, maka peneliti menyarankan untuk menggunakan bahan tambahan lain yang bersifat *admixture (Superplasticizer)*, di mana bahan tambahan ini pada penambahan dengan jumlah tertentu akan mampu meningkatkan nilai *workability* campuran karena akan mengencerkan campuran tanpa mengurangi mutu/kualitas beton.
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan semen untuk perencanaan beton mutu tinggi.
5. Metode pelaksanaan terutama pada proses pengecoran ke dalam cetakan hendaknya benar-benar diperhatikan dan disesuaikan dengan keadaan/kondisi campuran untuk mendapatkan keadaan beton yang diinginkan.
6. Penelitian tidak hanya terbatas pada kekuatan tekan saja, tetapi perlu diteliti mengenai kuat lentur, kuat tarik, sifat kekedapan air, rangkai dan susut, sehingga nantinya akan dapat dihasilkan beton dengan mutu yang baik (sesuai dengan yang diharapkan).
7. Untuk menghasilkan beton dengan kekuatan yang diinginkan tidak hanya sekedar melakukan *Trial Mix* di laboratorium, tetapi perlu dilakukan studi secara menyeluruh baik dari studi material, campuran atau adukan hingga perawatannya.