

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Pemakaian *superplasticizer* selain untuk mempercepat waktu pengikatan awal, dapat pula untuk meningkatkan kemudahan pengerjaan (*workability*) pada beton mutu tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai slump yang semakin besar.
2. Dari hasil uji kuat tekan karakteristik beton pada umur 28 hari hanya benda uji dengan kadar 2% yang mencapai kuat tekan karakteristik sebesar 41.65 MPa dan kuat tekan rata-rata sebesar 42.99 MPa, sehingga dapat

disimpulkan bahwa campuran beton dapat mencapai kuat tekan yang direncanakan sebesar 40 MPa.

3. Sedangkan dari hasil uji kuat tekan karakteristik beton pada umur 28 hari benda uji dengan kadar 0%, 1%, dan 2.5% yang mencapai kuat tekan karakteristik masing-masing sebesar 36.48 MPa, 39.22 MPa, dan 37.94 MPa serta kuat tekan rata-rata masing-masing sebesar 38.60 MPa, 39.59 MPa, dan 39.03 MPa sehingga dapat disimpulkan bahwa campuran beton untuk kadar tersebut tidak dapat mencapai kuat tekan yang direncanakan sebesar 40 MPa.
4. Dari hasil percobaan didapat kadar optimum pemakaian *superplasticizer* adalah sebesar 1.7981% dari berat semen dengan kuat tekan karakteristik yang dihasilkan sebesar 41.92 MPa. Hal ini hanya berlaku pada penelitian ini, dimana dengan kuat tekan yang direncanakan sebesar 40 MPa.
5. Untuk suatu nilai regangan yang konstan, akan dihasilkan nilai tegangan yang semakin besar seiring dengan bertambahnya umur perawatan.

6.2 Saran

1. Pemakaian *superplasticizer* harus diawasi dan hendaknya tidak melampaui kadar optimumnya agar tidak terjadi kelebihan dosis yang mengakibatkan akan terjadi keterlambatan pengikatan awal. Hal ini dapat diidentifikasi dari nilai slump yang terlalu besar dengan *range* normal antara 75-150 mm.
2. Dari hasil nilai kuat tekan karakteristik yang didapat, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai agregat kasar ringan ALWA ini untuk beton dengan mutu tinggi. Hal ini disebabkan oleh karena tidak tercapainya kuat tekan karakteristik pada kadar 0%, 1%, dan 2.5%.
3. Untuk Kuat tekan yang direncanakan sebesar 40 MPa sebaiknya kadar yang digunakan adalah sebesar 1.918% karena akan menghasilkan kuat tekan karakteristik terbesar yaitu sebesar 41.92 MPa.