

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Dari hasil pengujian mengenai pengaruh variasi FAS dengan bahan tambah *fly ash* dan *super plasticizers* terhadap kuat tekan beton, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Semakin tinggi nilai FAS yang digunakan dalam pembuatan perencanaan desain beton maka nilai mutu kuat tekan beton semakin kecil dengan besar kuat tekan beton dengan penambahan *fly ash* 30 % dan *super plasticizers* 1 %, berturut-turut dari FAS 0.35, 0.40 dan 0.45, dengan kuat tekan rata-rata berturut – turut sebesar 40.053 Mpa, 35.411 Mpa, 31.869 Mpa. Dan kuat tekan beton normal secara dengan FAS 0.35, 0.40, 0.45 secara berturut 38, 275 Mpa, 30.09 Mpa, 28.18 Mpa.
2. Dari hasil pengujian *slump* pada beton normal didapat pada FAS mempunyai nilai *slump* 2,67 cm, pada FAS 0,40 nilai *slump* rata-rata 14,67 cm, dan pada FAS 0,45 nilai *slump* rata-rata yang didapat 19,66 cm. Dibandingkan beton dengan tambahan *super plasticizers* dan *fly ash* maka nilai *slump* lebih tinggi dibanding beton normal, pada FAS 0,35 didapat nilai *slump* rata-rata 18,15 cm , pada FAS 0,40 nilai *slump* rata-rata 19,14 cm , pada FAS 0,45 nilai *slump* rata-rata 23,9 cm.
3. Semakin tinggi nilai *slump* maka nilai FAS tinggi, dan semakin rendah nilai *slump* FAS yang didapat semakin rendah.
4. Pemberian bahan tambah *fly ash* dan *super plasticizers*, pada beton normal akan meningkatkan kuat tekan beton, pada FAS 0.35 terjadi kenaikan sebesar 22 % dengan kuat tekan beton normal sebesar 32.56 Mpa dan kuat beton dengan diberi bahan tambah sebesar 40.053 Mpa. Pada fas 0.40

sebesar 30.09 Mpa dan beton dengan bahan tambah sebesar 35.411 Mpa. FAS 0.45 mengalami kenaikan kuat tekan beton sebesar 13,09 %. Dengan kuat tekan beton normal 28.18 MPa dan kuat tekan beton dengan penambahan *additive* sebesar 31.869 Mpa.

5. Nilai slump dipengaruhi nilai FAS yang berpengaruh pada kuat tekan beton, akan tetapi pada beton dengan tambahan *fly ash* dan *super palsticizers* nilai *slump* menjadi lebih tinggi akan tetapi tidak mengganggu nilai kuat tekan beton . Pada beton normal FAS 0,35 didapat nilai *slump* 2,67 cm dan nilai kuat tekan beton sebesar 32, 56 Mpa. Pada FAS 0,40 didapat *slump* 14,67 cm dengan kuat tekan beton 30,09 Mpa. Pada FAS 0,45 didapat *slump* 19,66 cm dan kuat tekan beton 28, 18 Mpa. Pada beton dengan tambahan *super plasticizers* dan *fly ash* pada FAS 0,35 nilai *slump* 18,15 cm dengan kuat tekan beton sebesar 40,053 Mpa. Dan pada FAS 0,40 nilai *slump* yang didapat 19,14 cm dengan kuat tekan beton sebesar 38,275 Mpa. Dan pada FAS 0,45 nilai *slump* yang didapat 23,19 cm dengan kuat tekan beton sebesar 31, 869 Mpa

### B. Saran

Ada beberapa saran terkait dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan sehingga dapat dijadikan masukan untuk penelitian selanjutnya, antara lain :

1. Untuk memperoleh sampel yang baik harus diperhatikan pada saat pengadukan dan pemadatan, karena apabila dalam pemadatan tidak baik, sampel akan mengalami keropos dan ini akan sangat mempengaruhi hasil uji.
2. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan variasi FAS.
3. Komposisi *fly ash* dan *super plasticizers* yang lebih variatif untuk mendapatkan prosentase yang optimal.
4. Untuk mencapai keteilitian perlu adanya penambahan jumlah benda uji