

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pemakaian *Superplasticizer* dalam campuran beton mengakibatkan bertambahnya nilai slump beton yang berarti pula mempermudah pengerjaan dalam pengecoran dan mempercepat waktu pengikatan awal (*setting time*).
2. Besarnya kuat tekan karakteristik ( $f'_c$ ) masing-masing beton ringan pada umur 28 hari sebagai berikut :

1. Kuat tekan beton ringan dengan kadar *Superplasticizer* 0 % diperoleh 30,94 MPa.
2. Kuat tekan beton ringan ringan dengan kadar *Superplasticizer* 1 % diperoleh 33,09 MPa.
3. Kuat tekan beton ringan dengan kadar *Superplasticizer* 2 % diperoleh 35,00 MPa.

Jadi dari data diatas dapat disimpulkan bahwa kuat tekan beton karakteristik dengan kadar *Superplasticizer* 2 % sebesar 35,00 MPa yang mencapai kuat tekan yang direncanakan sebesar 35 MPa sedangkan kuat tekan beton dengan kadar 0 % dan 1 % tidak dapat mencapai kuat tekan yang direncanakan sebesar 35 MPa.

3. Penambahan kadar *Superplasticizer* pada beton yang menggunakan agregat ringan ALWA dengan mutu beton 35 MPa dapat mempercepat kenaikan kuat lentur rata-rata beton (tabel 5.24)

**Tabel 5.24 Persentase Peningkatan Kuat Lentur Rata-rata akibat Penambahan Kadar *Superplasticizer***

| Kadar <i>Superplasticizer</i> (%) | Umur (hari) | Kuat lentur rata rata (MPa) | Kenaikan kuat lentur beton ringan terhadap kuat lentur beton kadar 0 % |
|-----------------------------------|-------------|-----------------------------|--|
| 0                                 | 14          | 2,672                       | -  |
|                                   | 28          | 3,527                       | -  |
| 1                                 | 14          | 3,007                       | 12,5   |
|                                   | 28          | 3,974                       | 12,6   |
| 2                                 | 14          | 3,120                       | 16,8   |
|                                   | 28          | 4,162                       | 18,3   |

4. Dari gambar 5.9 sampai dengan gambar 5.20 terlihat bahwa lendutan pada balok dengan kadar *Superplasticizer* 2 %, pada umur 28 hari mempunyai beban hancur dan lendutan yang paling besar dibandingkan dengan balok kadar *Superplasticizer* 0 % dan 1 %.

## 6.2 Saran

1. Dari segi ekonomi penggunaan agregat ringan ALWA dan kadar *Superplasticizer* tidak efisien, karena biaya dari agregat ringan ALWA per m<sup>3</sup>nya Rp 500.000,- (tahun 2002) sedangkan harga kadar *Superplasticizer* per 20 liter Rp 200.000,- (tahun 2002).
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai agregat ringan ALWA ini untuk mutu beton 35 MPa. Hal ini disebabkan tidak tercapainya kuat tekan karakteristik pada kadar *Superplasticizer* 0 % dan 1 %.