

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian, penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai pengaruh variasi kandungan *silica fume* terhadap kuat tekan beton beragregat plastik *polypropylene* dengan *superlasticizer*, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai *slump* tertinggi didapatkan pada campuran beton beragregat plastik *polypropylene* 15% dengan bahan tambah *Superplasticizer* 2% dan kadar *silica fume* 5% yaitu sebesar 12,3 cm sehingga beton tersebut dapat digunakan untuk dinding, pelat pondasi dan pondasi telapak bertulang.
2. Beton dengan campuran agregat plastik *polypropylene* 15% dan bahan tambah *silica fume* menyebabkan berat beton menurun. Semakin tinggi kadar *silica fume*, makin ringan beton tersebut. Hal ini dikarenakan berat jenis *polypropylene* yang kecil yaitu 0.957 dan *silica fume* sebagai pengganti semen memiliki berat jenis yang lebih kecil daripada semen.
3. Penggunaan kadar *silicafume* optimum berdasarkan hasil pengujian pada pencampuran beton beragregat plastik *polypropylene* 15% dengan bahan tambah *Superplasticizer* 2% adalah sebesar 5% dengan nilai kuat tekan 29,143 MPa.
4. Penggunaan agregat plastik *polypropylene* 15% dapat mengurangi penggunaan sumber daya alam yaitu agregat kasar alami sebesar 15% sehingga dapat membantu penanggulangan limbah plastik yang ada di Indonesia.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang perlu dilakukan jika melakukan penelitian serupa, yaitu sebagai berikut:

1. Sebaiknya agregat yang digunakan dalam pencampuran beton diperiksa kualitasnya agar agregat tersebut memenuhi standar yang telah ditetapkan.
2. Lakukan pengecoran beton dengan teliti dan hati-hati, pastikan dalam menuangkan campuran beton kedalam cetakan silinder terisi penuh, homogen, dan padat karena kepadatan beton dalam cetakan tersebut mempengaruhi kualitas dan nilai kuat tekan beton tersebut.

3. Penggunaan superplasticizer diperlukan untuk mempermudah pengadukan beton beragregat plastic *polypropylene* dengan bahan tambah *silica fume*.
4. Sebaiknya kadar penggunaan *silica fume* tidak melebihi dari nilai 5%, karena nilai kuat tekannya akan menurun.