

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan *PS Ball* dapat digunakan dalam campuran beton baik sebagai pengisi maupun sebagai pengganti pasir dalam campuran beton.
2. Hasil pengujian beton dengan menggunakan *PS Ball* sebagai bahan pengisi dalam campuran beton didapatkan nilai kuat tekan maksimum beton dengan menambahkan 30 % *PS Ball* dan kuat tekan minimum beton pada kadar 10 % *PS Ball*.
3. Hasil pengujian beton dengan menggunakan *PS Ball* sebagai bahan pengganti pasir dalam campuran beton didapatkan nilai kuat tekan maksimum beton dengan mengganti pasir dengan *PS Ball* sebanyak 35 % *PS Ball* dan kuat tekan minimum beton pada kadar 50 % *PS Ball*.
4. Pada penelitian dengan menggunakan *PS Ball* sebagai bahan pengisi pada campuran beton, didapatkan peningkatan yang terjadi sebesar 1,35 kali dari kuat tekan beton normal yang telah diuji pada kadar 30 %.
5. Pada percobaan dengan menggunakan *PS Ball* sebagai bahan pengganti pasir pada campuran beton, didapatkan peningkatan yang terjadi sebesar 1,16 kali dari kuat tekan beton normal yang telah diuji pada kadar 35 %.
6. Peningkatan kuat tekan beton sebagai pengisi beton lebih tinggi daripada sebagai pengganti pasir, dikarenakan butiran halus *PS Ball* dapat mengisi rongga udara yang ada dalam beton. Hal ini membuat peningkatan beton yang mencapai 1,35 kali dari kuat tekan rencana. Peningkatan nilai kuat tekan beton dimana *PS Ball* sebagai pengganti lebih rendah karena antara material pasir dengan semen semakin berkurang sehingga membuat kuat tekan yang lebih rendah. Hal ini membuat beton yang mencapai hanya 1,16 kali dari kuat tekan beton.

5.2 Saran

Adapun saran yang diambil dari penelitian Tugas Akhir ini adalah :

1. Melakukan studi lanjut eksperimental dengan menggunakan *PS Ball* sebagai bahan pengisi beton untuk kadar 55 % - 100 %.
2. Melakukan studi lanjut eksperimental dengan menggunakan *PS Ball* sebagai bahan pengganti pasir untuk kadar 55 % - 100 %.