

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

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

1. Persentase penurunan kuat lentur beton tanpa *PS Ball* dan beton dengan campuran *PS Ball* sebagai pengisi (*Filler*) menurunkan kuat lentur rata-rata sebesar 27,2852%, lebih besar dari *PS Ball* sebagai pengganti pasir sebesar 27,341%.
2. Kuat lentur maksimum terjadi pada campuran beton tanpa menggunakan *PS Ball* sebagai pengisi pasir dengan nilai kuat lentur yang didapat sebesar 4,542 Mpa, lebih besar dibanding dengan *PS Ball* sebagai pengganti pasir sebesar 4,533 Mpa yang mengalami penurunan sebesar 0,198%. Sedangkan kuat lentur minimum terjadi pada kadar campuran *PS Ball* 40% sebagai pengisi pasir sebesar 2,911 Mpa, lebih besar dibanding dengan *PS Ball* sebagai pengganti pasir sebesar 2,644 Mpa yang mengalami penurunan sebesar 9,2%. Sedangkan penurunan pada campuran beton sebagai pengisi pasir sebesar 37,74%.
3. Pola retak lentur yang baik berada pada daerah 1/3 jarak titik perletakan. Pada campuran *PS Ball* sebagai pengisi pasir, retak lentur yang baik terdapat pada campuran *PS Ball* 15%. Sedangkan untuk campuran *PS Ball* dari 5%, 10%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, dan 50%, memiliki pola retak yang kurang baik karena terdapat beberapa benda uji yang titik belahnya terjadi diluar daerah 1/3 bentang, dan tidak patah kurang dari 5% dari panjang bentang.
4. Momen retak maksimum sebesar 2,550 kN.m terjadi pada beton tanpa campuran *PS Ball*. Sedangkan momen retak minimum sebesar 1,612 kN.m terjadi pada kadar campuran *PS Ball* sebagai pengisi 40% yang mengalami penurunan sebesar 36,78%. Nilai Total Momen retak rata-rata sebesar 1,9241 kN.m pada campuran *PS Ball* sebagai pengganti lebih besar dibandingkan sebagai pengisi sebesar 1,9174 kN.m, mengalami penurunan sebesar 0,35%.

5.2 Saran

Sarat untuk penelitian lebih lanjut yaitu melakukan studi lanjut eksperimental kuat lentur beton dengan menggunakan *PS Ball* sebagai bahan pengganti pasir maupun pengisi campuran beton untuk kadar 55 % - 100 %.