

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Penambahan bakteri *bacillus sp* pada beton mampu meningkatkan kekuatan lentur yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan beton tanpa bakteri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuat lentur beton normal yaitu 7,7 MPa, sedangkan kuat lentur rata-rata balok beton yang menggunakan bakteri *bacillus sp* dengan umur 7 hari, 14 hari, 21 hari, dan 28 hari berurutan adalah 8,96 MPa, 11,62 Mpa, 10,85 MPa, 13,15 MPa.
2. Pada balok normal beban maksimum yang dapat diterima hanya 4,21 N dengan *displacement* sebesar 4,14 mm. Sedangkan balok dengan bakteri mampu menerima beban maksimum sebesar 547 N dengan *displacement* sebesar 8,97 mm. Sehingga didapatkan persentase perbandingan kekuatan lentur beton yang berumur 28 hari antara beton normal dan beton bakteri yaitu sebesar 71 %.
3. Pola keruntuhan balok beton normal dan balok beton bakteri yang terjadi merupakan retak lentur pada saat kondisi beban maksimum. Hal ini disebabkan karena terjadi retak pada posisi tengah bentang balok.

B. SARAN

1. Perlu melakukan penelitian untuk mempertimbangkan nilai kuat lentur balok dengan menambahkan bakteri secara berkala setiap hari.
2. Penelitian selanjutnya harus menggunakan SEM (*Scanning Electron Microscope*) untuk mengetahui persentasi perubahan dimensi perbaikan keretakan beton.
3. Menggunakan media perekat balok agar proses perekatan retak pada beton tidak memakan waktu yang lama.