

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengujian kuat tekan rata-rata *rammed earth* dengan penambahan serat tandan kosong kelapa sawit 0% (TRES0) didapat nilai kuat tekan rata-rata sebesar 5,06 MPa. Pada *rammed earth* dengan penambahan serat tandan kosong kelapa sawit 0,75% (TRES0.75) didapat nilai kuat tekan rata-rata sebesar 1,61 MPa. Pada *rammed earth* dengan penambahan serat tandan kosong kelapa sawit 1% (TRES1) didapat nilai kuat tekan rata-rata sebesar 2,19 MPa. Pada *rammed earth* dengan penambahan serat tandan kosong kelapa sawit 1,25% (TRES1.25) didapat nilai kuat tekan rata-rata sebesar 1,43 MPa.
2. Hasil pengujian kuat lentur *Rammed earth* dengan penambahan serat tandan kosong kelapa sawit 0% (LRES0) mampu menahan beban rerata sebesar 3 kN dengan kuat lentur rerata sebesar 0,4 MPa. Pada *rammed earth* dengan penambahan serat tandan kosong kelapa sawit 0.75% (LRES0.75) mampu menahan beban rerata sebesar 4 kN dengan kuat lentur rerata sebesar 0,53 MPa. Pada *rammed earth* dengan penambahan serat tandan kosong kelapa sawit 1% (LRES1) mampu menahan beban rerata sebesar 5,9 kN dengan kuat lentur rerata sebesar 0,8 MPa. Pada *rammed earth* dengan penambahan serat tandan kosong

3. Kelapa sawit 1.25% (LRES1.25) mampu menahan beban rerata sebesar 7,3 kN dengan kuat lentur rerata sebesar 0,98 MPa.
4. Kuat tekan optimum terjadi pada variasi TRES0 (0% serat TKKS) yaitu didapat nilai tekan sebesar 5,06 MPa. Sedangkan kuat lentur optimum terjadi pada variasi LRES1.25 (1,25% serat TKKS) yaitu didapat nilai lentur sebesar 0,98 MPa dimana mampu menahan beban rerata sebesar 7,3 kN.
5. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa penambahan serat tandan kosong kelapa sebagai bahan substitusi *rammed earth* tidak dapat meningkatkan nilai kekuatan tekan *rammed earth* itu sendiri, namun penambahan serat tandan kosong kelapa sawit yang digunakan tersebut dapat meningkatkan nilai lentur pada material *rammed earth*. Faktor penyebab perubahan kekuatan *rammed earth* yang tidak stabil pada setiap variasinya diakibatkan oleh *human eror*.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, terdapat beberapa saran untuk pengembangan penelitian lanjutan yang dapat diambil, antara lain sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai *Rammed Earth*, misalkan dilakukan penelitian dengan variasi campuran lainnya dan variasi susunan serat agar penelitian selanjutnya memperoleh standar yang diinginkan.

2. Salah satu faktor penyebab terjadinya kesalahan pada penelitian skripsi ini diakibatkan oleh *human eror*, maka sebaiknya agar lebih berhati-hati dan teliti pada saat proses penyelesaian penelitian berikutnya.
3. Pada saat proses pencampuran serat sebaiknya dilakukan sedikit demi sedikit agar serat dan material *rammed earth* lainnya dapat tercampur secara merata
4. Diharapkan dalam proses pemadatan material *rammed earth* dilakukan secara konsisten, agar didapatkan pemadatan yang sama disetiap spesimen sehingga didapatkan hasil yang optimal.
5. Pada proses perawatan sebaiknya dilakukan dengan teliti dan juga lakukan perawatan dengan umur yang lebih maksimal. Hal itu membantu proses pengeringan benda uji sebelum dilakukan pengujian dapat benar – benar kering secara keseluruhan sehingga tidak mempengaruhi nilai kekuatan *rammed earth* itu sendiri.
6. Diharapkan untuk dilakukan penelitian dengan jenis bahan tambah lainnya yang memiliki sifat seperti semen atau mengandung silika oksida sehingga dapat memperkuat kekuatan *rammed earth*.