

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada pemodelan numerik cerucuk dan matras bambu sebagai perkuatan timbunan jalan raya di tanah lunak dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perawatan pada bambu memiliki pengaruh terhadap kadar airnya, dimana pada masa perawatan 14 hari memiliki nilai kadar air yang lebih tinggi daripada masa perawatan 7 hari dimana untuk nilai kadar air 7 hari sebesar 22,726% - 26,855% sedangkan nilai kadar air 14 hari sebesar 24,273% - 28,304% dan pada bagian pangkal memiliki nilai kadar air yang lebih tinggi daripada bagian atasnya. Selain itu dengan perbedaan masa perawatan juga mengakibatkan hasil kuat tekan yang berbeda dimana hasil paling besar terdapat pada 14 hari sebesar 41,714 Mpa dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan dari hasil kuat tekan penggunaan bambu sebagai perkuatan ideal terdapat pada bambu yang dirawat selama 14 hari.
2. Dengan adanya perbedaan masa perawatan dapat mempengaruhi kembang susut bambu dimana untuk nilai kembang dan susut bambu yang tertinggi dialami oleh bambu yang menerima masa perawatan 14 hari sebesar 23,096% dan terjadi pada bagian pangkal sedangkan untuk masa perawatan 7 hari sebesar 17,288%.
3. Besar penurunan paling kecil yang terjadi pada penggunaan cerucuk dan matras bambu sebagai perkuatan timbunan di tanah lunak yaitu sebesar 4,510 cm yang mana hasil tersebut didapatkan dari variasi cerucuk yang terdiri dari 3 batang bambu dan telah dirawat selama 14 hari. Untuk penurunan jangka panjangnya

hingga mencapai angka pori sebesar 1kN/m^2 memerlukan waktu 365 hari dengan penurunan sebesar 6,828 cm. Sedangkan untuk angka keamanan yang terbesar didapat yaitu 2,204 yang merupakan hasil angka keamanan dari variasi cerucuk yang terdiri dari 7 batang bambu dan telah dirawat selama 7 hari. Sehingga pada kasus ini dapat kita simpulkan penggunaan bambu apus sebagai perkuatan tanah yang ideal terdapat pada penggunaan bambu apus yang telah dirawat selama 14 hari, menggunakan cerucuk yang terdiri dari 7 batang.

4. Terdapat pengaruh masa perawatan terhadap penurunan dan nilai angka keamanan yang terjadi meskipun hasilnya tidak terlalu signifikan.

5.2 Saran

Adapun saran yang diperoleh dari pemodelan numerik cerucuk dan matras bambu sebagai perkuatan timbunan di tanah lunak ini adalah:

1. Berdasarkan kesimpulan diatas penggunaan cerucuk dan matras bambu aman digunakan sebagai perkuatan timbunan di tanah lunak.
2. Pada penelitian selanjutnya hendaknya dapat digunakan bambu yang masih utuh mulai dari pangkal bambu sampai ujungnya yang paling atas.