

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pengujian kompaksi Standar Proctor pada tanah pasir, abu batu dan campuran tanah pasir dengan penambahan kadar abu batu 5 %, 15 % dan 25 % dari berat sampel, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengujian pemadatan tanah pasir diperoleh nilai Kadar Air Optimum (w_{opt}) sebesar 22,25 % dan Berat Isi Kering Maksimum (γ_{dry} maks) sebesar 1,22 gr/cm³. Sedangkan dari hasil pengujian pemadatan

abu batu diperoleh nilai Kadar Air Optimum (w_{opt}) sebesar 16,30 % dan Berat Isi Kering Maksimum (γ_{dry} maks) sebesar 1,72 gr/cm³. Ini menunjukkan jenis tanah mempengaruhi tingkat kepadatan tanah apabila diuji dengan metode pengujian kompaksi yang sama. Makin halus butiran tanah, maka makin besar kadar air yang diperlukan untuk mencapai kepadatan maksimum.

2. Dari hasil pengujian pemadatan campuran tanah pasir + abu batu 5 % diperoleh nilai w_{opt} sebesar 16,50 % dan γ_{dry} maks sebesar 1,46 gr/cm³. Dari hasil pengujian pemadatan campuran tanah pasir + abu batu 15 % diperoleh nilai w_{opt} sebesar 18,40 % dan γ_{dry} maks sebesar 1,56 gr/cm³. Sedangkan dari hasil pengujian pemadatan campuran tanah pasir + abu batu 25 % diperoleh nilai w_{opt} sebesar 20,20 % dan γ_{dry} maks sebesar 1,53 gr/cm³. Berdasarkan hasil pengujian di atas terjadi peningkatan nilai kepadatan tanah pasir dari pemadatan campuran tanah pasir + abu batu 5 % ke pemadatan campuran tanah pasir + abu batu 15 % tetapi terjadi penurunan nilai kepadatan tanah pasir pada pemadatan campuran tanah pasir + abu batu 15 % ke pemadatan campuran tanah pasir + abu batu 25 %. Ini menunjukkan bahwa campuran tanah pasir + abu batu 15 % adalah yang terbaik.
3. Dilihat dari ketiga data hasil pengujian pemadatan campuran tanah pasir + abu batu, maka dapat disimpulkan bahwa kadar abu batu yang optimum yang menghasilkan nilai Berat Isi Kering Maksimum dan Kadar Air Optimum adalah penambahan kadar abu batu sebesar 15 %. Hasil ini dapat mempengaruhi nilai ekonomis pada proses pemadatan campuran tanah pasir + abu batu.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka dapat diberi saran-saran sebagai berikut :

1. Melakukan pengujian lebih lanjut dengan menggunakan jenis tanah dan jenis abu batu yang berbeda-beda.
2. Melakukan pengujian kompaksi dengan metode yang lain. Sehingga dapat diketahui pengaruh energi pemadatan terhadap nilai Berat Isi Kering Maksimum dan Kadar Air Optimum yang dicapai.
3. Memperhatikan pengaruh gradasi terhadap proses pemadatan. Sebaiknya menghindari penggunaan abu batu dengan kadar 100 % pada pemadatan tanah, karena butiran abu batu lebih kasar dibandingkan dengan tanah pasir. Hal ini akan mempengaruhi proses pemadatan.
4. Penggunaan abu batu sebagai bahan pencampur (*additif*) pada proses pemadatan tanah akan mempengaruhi biaya yang digunakan dalam proses pemadatan. Di samping memperhatikan nilai kepadatan optimum yang dicapai, semakin banyak kadar abu batu yang digunakan maka semakin besar pula biaya yang dikeluarkan. Hal ini dipengaruhi oleh harga abu batu yang mahal dan sulitnya mendapatkan abu batu. Oleh karena itu, perlu diperhatikan kadar abu batu yang digunakan sebagai bahan pencampur (*additif*) dalam proses pemadatan.