

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari beberapa pengujian yang sudah dilaksanakan terhadap sedimen pengerukan pelabuhan belawan yang distabilisasi dengan semen, kapur, agregat kasar dan *Bentonite Clay* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian identifikasi karakteristik diperoleh bahwa sedimen pengerukan belawan tergolong ke dalam tanah jenis pasir, dengan nilai Berat Isi Kering pada kadar air optimum sebesar 1,753 gr/cm³.
2. Berdasarkan pengujian *modified proctor*, diketahui bahwa penggunaan *Bentonite Clay* sebagai bahan campuran stabilisasi dapat mempengaruhi karakteristik sedimen, dimana dengan penambahan *Bentonite Clay*, nilai berat isi kering yang diperoleh semakin meningkat dengan penambahan *Bentonite Clay*, nilai berat isi kering paling tinggi sebesar 1,608 gr/cm³ pada penambahan campuran 8% bentonite. Nilai kuat tekan pada penambahan *Bentonite* 8% mencapai 5,35 MPa merupakan kuat tekan tertinggi. Penambahan *Bentonite Clay* 8% juga memengaruhi nilai CBR yang diperoleh, dimana dapat meningkatkan nilai CBR. Selanjutnya pengaruh terhadap peforma kimia sedimen juga sangat baik, dimana nilai kandungan 13 parameter dari 17 parameter logam berat dan kimia pada sedimen mengalami penurunan yang signifikan dengan penambahan 8% bentonite.

3. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa pada pengujian performa mekanik, yaitu pengujian Kuat Tekan, penambahan 8% *Bentonite Clay* memberikan hasil yang lebih baik, dimana diperoleh nilai kuat tekan paling tinggi. Selanjutnya pada pengujian CBR dan TCLP, hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan 8% *Bentonite Clay* dapat meningkatkan nilai CBR sedimen, dan menurunkan kadar logam berat pada sedimen.

4. Berdasarkan hasil pengujian Kuat Tekan, dapat disimpulkan bahwa stabilisasi menggunakan *Bentonite Clay* telah memenuhi syarat sebagai material pekerjaan lapisan pondasi bawah. Nilai CBR yang diperoleh pada penelitian ini dapat dikategorikan cukup baik, dan nilai kekuatan subbase course tergolong baik, dimana pada spesifikasi bina marga CBR adalah 60%.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut lagi mengenai variasi dari penambahan persentase dari semen, kapur, dan *Bentonite Clay* serta variasi pemeraman dan pengambilan sampelnya.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang membahas tentang bahan campuran tambahan baru lainnya.
3. Saran terhadap peneliti lainnya, perlu untuk memperhatikan kondisi material, campuran, dan sampel, serta tempat peletakan sampel supaya

tidak terganggu dan rusak, karena akan mempengaruhi hasil uji yang diperoleh



THE *Character Building*
UNIVERSITY