

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian laboratorium pengujian tekanan air pori pada lapisan pasir Kali Progo jenuh air yang menggunakan alat uji *Shaking Table*, dapat ditarik beberapa kesimpulan. Beberapa saran juga akan diberikan untuk lebih menyempurnakan atau melanjutkan penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk kegiatan ilmiah pada bidang Geoteknik, khususnya yang berkaitan dengan evaluasi penurunan daya dukung tanah pasir akibat beban Siklik Dinamik.

7.1 Kesimpulan

1. Hasil penelitian laboratorium, dari kurva hasil analisis distribusi ukuran butiran pasir Kali Progo memiliki gradasi yang seragam (*uniform graded*) dan *poorly graded*.
2. Berdasarkan hasil analisis didapatkan harga Relatif Densiti pasir Kali Progo memiliki tingkat Kerapatan Relatif menengah.
3. Dari hasil pengujian *Shaking Table* pada $L/H = 5$, menunjukkan peningkatan tekanan air pori pada detik ke- 1 sebesar $5,5 \text{ ton/m}^2$, kemudian pada detik mencapai maksimum sebesar $6,8 \text{ ton/m}^2$ dan terus bertahan pada detik ke- 4.

Kemudian turun sampai akhirnya mencapai stabil pada detik ke- 22 yang besarnya $2,5 \text{ ton/m}^2$.

4. Hasil pengujian pada $L/H = 7$, memperlihatkan tekanan air pori meningkat pada detik ke- 1 sebesar $6,2 \text{ ton/m}^2$, pada detik ke- 2 sebesar $7,4 \text{ ton/m}^2$, kemudian pada detik ke- 3 tekanan air pori meningkat lagi sebesar $7,6 \text{ ton/m}^2$ dan terus bertahan sampai detik ke-5. Tekanan air pori kemudian turun sampai akhirnya menuju kestabilan pada detik ke-27 yang besarnya $2,7 \text{ ton/m}^2$.
5. Hasil pengujian pada $L/H = 9$, menunjukkan bahwa tekanan air pori meningkat pada detik ke- 1 sebesar $5,0 \text{ ton/m}^2$, pada detik ke- 2 sebesar $7,5 \text{ ton/m}^2$, kemudian pada detik ke- 3 tekanan air pori meningkat lagi sebesar $7,8 \text{ ton/m}^2$ dan terus bertahan sampai detik ke-5. Tekanan air pori kemudian turun sampai akhirnya menuju kestabilan pada detik ke-22 yang besarnya $2,9 \text{ ton/m}^2$. Dari hasil tabel perubahan tekanan air pori semua rasio dapat dilihat bahwa tidak ada perbedaan yang mencolok pada penurunan (*dissipasi*).
6. Dengan hasil pengujian *Shaking Table* diatas menunjukkan adanya potensi penurunan daya dukung tanah pada lapisan tanah pasir Kali Progo bila menerima beban Siklik Dinamik. Dari tabel perbandingan pengurangan volume pada pembahasan, didapatkan bahwa untuk $L/H = 5$ mengalami pengurangan volume terbesar, diikuti $L/H = 7$ dan pengurangan volume terkecil adalah $L/H = 9$.
7. Dari hasil pengujian *Shaking Table* terhadap pasir Kali Progo jenuh air terdapat pengurangan volume untuk $L/H = 5$ sebesar 480 cm^3 , $L/H = 7$ sebesar 368 cm^3 , dan $L/H = 9$ sebesar 288 cm^3 .

8. Semakin besar lapisan pasir (tinggi sampel) maka makin besar pula pengurangan volumenya.
9. Dengan adanya pengurangan volume pada sampel tanah pasir menunjukkan adanya proses pemadatan pada tanah pasir.

7.2 Saran

1. Dalam pengujian propertis tanah pasir harus teliti, hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan data tanah yang akurat.
2. Prosedur-prosedur persiapan sampel harus diperhatikan dan dilaksanakan dengan baik, karena hal ini akan sangat berpengaruh terhadap hasil pengujian.

