

BAB 5

SARAN DAN KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Untuk jarak yang relatif dekat persamaan Atewell dan Farmer (1973) lebih menyerupai dan mendekati hasil pengukuran getaran pada lapangan, sedangkan pada jarak yang relative lebih jauh, persamaan J.M. Ko (1990) yang lebih mendekati hasil pengukuran di lapangan.
2. Hasil perhitungan dengan menggunakan program PLAXIS 2D dengan data pengukuran di lapangan cukup menyerupai, adapun perbedaan yang terjadi dapat disebabkan oleh adanya alat kompresor yang juga menimbulkan getaran yang mana tidak dapat di modelkan pada program PLAXIS 2D.
3. Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup no. 49 tahun 1996, getaran pada jarak tinjauan 200 m masuk kedalam kategori A, yang mana tidak menimbulkan kerusakan.
4. Berdasarkan perhitungan menggunakan program PLAXIS 2D getaran pada jarak tinjauan 200 m di dapatkan kecepatan getaran maksimum sebesar 0,005 mm/s sehingga tidak menimbulkan gangguan pada alat kompresor yang memiliki toleransi getaran dengan kecepatan getaran maksimum yang dapat diterima sebesar 0,33 mm/s.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan penelitian yang telah dilakukan, adapun saran penulis adalah:

1. Perlu dilakukannya pemodelan menggunakan prinsip pemodelan 3D , dikarenakan pada kondisi kenyataan getaran dirambatkan melalui 3 (tiga) arah yang berbeda, sehingga hasil yang di dapatkan dapat lebih menyerupai kondisi aktual di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- British Standards Institution. (2009). *Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites- Part 2: Vibration*. London: British Standards Institution.
- British Standart Institution. (1992). *Noise control on construction and open sites- Part 4: Code of practice for noise and vibration control applicable to piling operations*. London: British Standart Institute.
- Budhu, M. (2010). *Soil Mechanics and Foundation 3rd Edition*. New Jersey: John Wiley&Sons,Inc.
- CAMPBELL ASSOCIATE. (2017, August 10). *Peak Particle Velocity- Why Do We Monitor It ?* Diambil kembali dari CAMPBELL ASSOCIATE Sound & Vibration Solutions: <http://www.campbell-associates.co.uk/peak-particle-velocity-why-do-we-monitor-it>
- Das, B. M. (1995). *Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknik)*. (I. E. Mochtar M.Sc., Ph.D., & I. B. Mochtar M.Sc., Ph.D., Penerj.) Jakarta: Erlangga.
- Fanny Deckner, K. V. (2012). Aspects of Ground Vibrations due to Pile and Sheet Pile Driving. *Aspects of Ground Vibrations due to Pile and Sheet Pile Driving*, 11161-11176.
- Geotechnical Engineering Center (GEC). (2013). *Manual Pondasi Tiang. 4th ed.* Bandung, Indonesia: Deep Foundation Research Institute, Parahyangan Catholic University.
- Joseph E. Bowles, P. S. (1996). *Foundation Analysis and Design*. Singapore: The McGraw-hill Companies, Inc.
- Kreamer, S. L. (1996). *Geotechnical Earthquake Engineering*. New Jersey: Prentice Hall.
- Liu, C., & Evett, J. B. (2008). *Soil and Foundations*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Menteri Negara Lingkungan Hidup. (1996). *KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NOMOR : KEP-49 /MENLH/11/1996*. JAKARTA: KEMENTRIAN LINGKUNGAN HIDUP.

P.Coduto, D. (2001). *Foundation Design Principles and Practices*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Reddy, J. (2005). *An Introduction to The Finite Element Method*. New York: McGraw-Hill.

S.Rao, S. (1986). *Mechanical Vibrations*. United States of America: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

Tomic, J. (2017). *Are love- and Rayleigh Seismic Waves Detactable in Groningen*. Groningen: NAM.