

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pengaruh angka poisson dan modulus geser tanah terhadap amplitudo dan frekuensi pada pemodelan fondasi blok tidak tertanam, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemilihan angka poisson dan modulus geser tanah memberikan pengaruh terhadap frekuensi alami yang dihasilkan pada pemodelan fondasi mesin blok tidak tertanam untuk mesin diesel. Semakin tinggi nilai angka poisson dan modulus geser tanah, maka nilai frekuensi alami yang dihasilkan juga akan semakin tinggi. Pada getaran vertikal, nilai frekuensi alami dari variasi 1, 2 dan 3 secara berurutan 92,9862 Hz, 115,6501 Hz, dan 137,1609 Hz. Terjadi peningkatan dari variasi 1 ke variasi 2 sebesar 24,37% dan peningkatan dari variasi 2 ke variasi 3 sebesar 18,60%. Sedangkan pada getaran horizontal, nilai frekuensi alami dari variasi 1, 2 dan 3 secara berurutan 95,0627 Hz, 112,6119 Hz, dan 126,6177 Hz. Terjadi peningkatan dari variasi 1 ke variasi 2 sebesar 18,46% dan peningkatan dari variasi 2 ke variasi 3 sebesar 12,44%.
2. Pemilihan angka poisson dan modulus geser tanah memberikan pengaruh terhadap amplitudo getaran yang dihasilkan pada pemodelan fondasi mesin blok tidak tertanam untuk mesin diesel. Semakin tinggi nilai angka poisson dan modulus geser tanah, maka nilai amplitudo yang dihasilkan pada akan meningkat. Namun, pada getaran vertical terjadi penurunan nilai amplitudo. Pada getaran vertikal, nilai amplitudo dari variasi 1, 2 dan 3 secara berurutan 0,0036 mm, 0,0035 mm dan 0,0033 mm. Terjadi penurunan dari variasi 1 ke variasi 2 sebesar 2,29% dan penurunan dari variasi 2 ke variasi 3 sebesar 5,27%. Sedangkan pada getaran horizontal, nilai amplitudo dari variasi 1, 2 dan 3 secara berurutan 0,0039 mm, 0,0040 mm dan 0,0041 mm. Terjadi peningkatan dari variasi 1 ke variasi 2 sebesar 2,96% dan peningkatan dari variasi 2 ke variasi 3 sebesar 2,21%.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penulis ingin memberikan saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat langsung mengambil studi kasus untuk hasil yang lebih baik.
2. Kevalidan data, baik itu data tanah maupun data mesin sebaiknya diperhatikan lebih teliti.
3. Pada penelitian selanjutnya, analisis dinamis sebaiknya mencakup empat arah getaran.

