

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis evaluasi perbaikan tanah dengan metode *dynamic compaction* untuk penanggulangan likuifaksi pada landasan pacu Proyek Pembangunan *New Yogyakarta International Airport* (NYIA) dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis menggunakan data SPT tanah asli pada landasan pacu Proyek Pembangunan *New Yogyakarta International Airport* (NYIA) menunjukkan bahwa perbandingan antara nilai CRR dan CSR di beberapa lapis tanah di setiap titik tinjauan memiliki nilai faktor keamanan kurang dari 1 yang berarti memiliki potensi untuk terjadi likuifaksi dan juga di beberapa lapis tanah di setiap titik tinjauan memiliki nilai  $(N_1)_{60} \geq 30$  yang diklasifikasikan sebagai tanah tidak dapat terlikuifaksi sehingga masih perlu dilakukan perbaikan tanah untuk mitigasi likuifaksi. Potensi likuifaksi berdasarkan data SPT tanah asli terjadi pada kedalaman 2 – 6 meter.
2. Berdasarkan hasil analisis menggunakan data CPT tanah asli pada landasan pacu Proyek Pembangunan *New Yogyakarta International Airport* (NYIA) menunjukkan bahwa perbandingan antara nilai CRR dan CSR di beberapa lapis tanah di setiap titik tinjauan memiliki nilai faktor keamanan kurang dari 1 yang berarti memiliki potensi untuk terjadi likuifaksi dan juga di beberapa lapis tanah di setiap titik tinjauan memiliki nilai ekivalensi pasir bersih N-SPT ternormalisasi  $(q_{cIN})_{cs}$  lebih dari 211 sehingga memiliki nilai CRR=2 maka didapatkan hasil faktor keamanan lebih dari 1 yang berarti lapis tanah tersebut aman dari potensi likuifaksi sehingga masih perlu dilakukan perbaikan tanah untuk mitigasi likuifaksi. Potensi likuifaksi berdasarkan data CPT tanah asli terjadi pada kedalaman 0,4 – 4,8 meter.
3. Berdasarkan hasil analisis menggunakan data SPT dan CPT setelah dilakukannya pemadatan pada Proyek Pembangunan *New Yogyakarta*

*International Airport* (NYIA) menunjukkan bahwa perbandingan antara CRR dan CSR di seluruh titik tinjauan SPT memiliki nilai faktor keamanan lebih dari 1 dan memiliki nilai  $(N_1)_{60} \geq 30$  diklasifikasikan sebagai tanah tidak terlikuifaksi sehingga seluruh titik tinjauan didapatkan hasil aman dari potensi likuifaksi. Dan pada seluruh titik tinjauan CPT memiliki nilai faktor keamanan lebih dari 1 dan memiliki nilai ekivalensi pasir bersih N-SPT ternormalisasi  $(q_{cIN})_{cs}$  lebih dari 211 sehingga memiliki nilai  $CRR=2$  maka seluruh titik tinjauan didapatkan hasil aman dari potensi likuifaksi.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian ini, dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Untuk hasil yang lebih spesifik analisis dapat ditambah dengan metode lainnya seperti metode analisis berdasarkan nilai uji gradasi butiran. Selain itu juga bisa menganalisis dengan membandingkan metode berdasarkan nilai uji SPT dan CPT dengan nilai uji penetrasi Becker (BPT) dan kecepatan gelombang geser pengukuran ( $V_s$ ), dan
2. Terdapat beberapa usaha untuk penanggulangan likuifaksi sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik tanah. Sehingga dapat dikembangkan kembali bagaimana perhitungan ini dapat digunakan di metode perbaikan tanah lainnya.

الجمعة الإسلامية الأندلسية