

## **BAB VIII KESIMPULAN**

### **8.1 Kesimpulan**

1. Hasil dari pemasangan PVD menunjukkan kombinasi, *horizontal sand drain*, dan *preloading* terbukti efektif mempercepat dan mengurangi waktu konsolidasi primer menggunakan pola pemasangan PVD 22 m dengan jarak 1,5 m memenuhi batas penurunan yaitu  $\leq 100$  mm dalam 10 tahun untuk perkerasan lentur. Hasil evaluasi *rate of settlement* menunjukkan bahwa metode PVD dan *preloading* memberikan percepatan konsolidasi dan menghasilkan laju penurunan rendah (sekitar 0.24 cm/tahun), sehingga perbaikan tanah dinilai layak secara teknis dan ekonomis.
2. Metode pelaksanaan terdiri dari tahapan persiapan *site* dan penggelaran *geotextile non - woven*, pemasangan *horizontal sand drain*, pemasangan PVD (pola segiempat, *spacing* 1,5 m), penyambungan/*overlap* PVD, pemasangan *settlement plate* untuk *monitoring*, dan pelaksanaan *preloading* sesuai desain. Metode ini memperpendek lintasan aliran air pori sehingga percepatan konsolidasi tercapai.
3. Perencanaan perbaikan tanah menggunakan metode PVD dan *preloading* dilakukan berdasarkan hasil penyelidikan tanah serta korelasi terhadap parameter tanah, yaitu berat volume jenuh ( $\gamma_{sat}$ ) sebesar 1,1 t/m<sup>3</sup>, angka pori awal ( $e_0$ ) 1.82, indeks kompresi ( $C_c$ ) 0.47, dan koefisien konsolidasi ( $C_v$ ) 1.32 m<sup>2</sup>/tahun. Hasil perencanaan menghasilkan desain pola pemasangan PVD dengan jarak dan kedalaman tertentu yang dikombinasikan dengan *preloading*, sehingga mampu mempercepat proses konsolidasi, menurunkan tekanan air pori, serta meningkatkan stabilitas dan daya dukung tanah di area proyek.

### **8.2 Saran**

1. Melakukan analisis biaya yang lebih rinci guna menentukan pola dan jarak antar PVD yang paling efisien. Dengan analisis tersebut, dapat diperoleh kombinasi jarak dan pola pemasangan yang tepat sehingga biaya pelaksanaan menjadi lebih ekonomis serta dapat mempercepat waktu penyelesaian pekerjaan tanpa menurunkan mutu hasil.
2. Mencoba kombinasi pemasangan PVD dengan cerucuk bambu pada area uji tertentu. Kombinasi ini dapat mempercepat proses konsolidasi dan meningkatkan kestabilan lapisan tanah dangkal, terutama di area dengan daya dukung rendah.