

INTISARI

Pada beberapa keadaan, proyek konstruksi tidak dapat langsung dikerjakan di atas tanah terutama tanah lempung atau lanau. Hal tersebut disebabkan karena tanah berbutir halus memiliki tingkat *shrink-well* yang tinggi sehingga kandungan air yang ada di dalamnya harus dikeluarkan mempercepat konsolidasi. Secara alami tanah akan mengalami stabilitas dan peningkatan kekuatan, namun proses tersebut membutuhkan waktu yang sangat lama.

Untuk mengatasi masalah tersebut perbaikan tanah harus dilakukan lebih dahulu. Metode dapat dilakukan dengan metode drainase vertikal pracetak atau *Prefabricated Vertical Drain (PVD)* yang dikombinasikan dengan teknik *preloading* untuk memberi beban vertikal kepada tanah yang telah dipasang PVD. Sedangkan untuk mengawasi perkembangan dan keamanan pekerjaan PVD dan *preloading*, dilakukan pekerjaan *monitoring* instrumentasi geoteknik.

Berdasarkan pada hasil analisis dan perbandingan yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan PVD sangat berpengaruh dalam mempercepat penurunan tanah.. Besar penurunan tanah yang telah terjadi mencapai 2 m, data tersebut didapat dari *monitoring* instrumentasi geoteknik.

Kata kunci: konsolidasi, drainase vertikal pracetak, *preloading*, instrumentasi geoteknik.

ABSTRACT

In some circumstances, construction projects can not be directly worked on the ground, especially clay or silt. This is because the fine-grained soil has a high shrink-well level so that the water content in it must be released to accelerate consolidation. Naturally the soil will experience stability and increased strength, but the process takes a very long time.

To overcome these problems the land improvement must be done first. The method can be done by precast vertical drainage method or Prefabricated Vertical Drain (PVD) combined with the preloading technique to assign vertical load to the ground that has been installed PVD. Meanwhile, to oversee the development and safety of PVD and preloading work, the work of monitoring geotechnical instrumentation is done.

Based on the results of the analysis and comparison shows that the use of PVD is very influential in accelerating land subsidence. The amount of land degradation that has occurred reached 2 m, the data obtained from the monitoring of geotechnical instrumentation.

Keywords: consolidation, precasted vertical drainage, preloading, geotechnical instrumentation.