

## **Abstrak**

*Pencegahan kelongsoran pada tanah merupakan hal yang penting dalam dunia konstruksi, salah satu contoh pencegahannya adalah dengan menggunakan dinding penahan tanah. Dinding penahan tanah berfungsi untuk menahan beban lateral serta menyokong tekanan tanah dan air. Faktor terpenting dalam merencanakan dan membangun dinding penahan tanah adalah mengusahakan agar dinding penahan tanah tidak mengalami perpindahan yang melebihi batas ijin akibat gaya lateral, sehingga dinding penahan tanah harus diberikan perkuatan oleh ground anchor untuk menahan beban lateral dari timbunan tanah di belakang dinding penahan tanah. Kondisi tanah pada saat jenuh maupun tidak jenuh mempengaruhi keruntuhan yang dapat terjadi. Selain itu metode pelaksanaan konstruksi saat pemasangan ground anchor juga mempengaruhi keruntuhan yang dapat terjadi. Pada analisis ini metode yang digunakan yaitu metode analisis stabilitas pada dinding penahan tanah dengan pengecekan terhadap guling, geser, dan daya dukung tanah. Setelah itu dilakukan interpretasi hasil analisis pada kedua kondisi tanah dan berbagai metode pelaksanaan konstruksi pemasangan ground anchor untuk mengetahui faktor keamanan dari defleksi yang terjadi pada dinding penahan tanah. Analisis ini mengkaji pada kondisi tanah apa serta pengaruh metode pelaksanaan konstruksi dari ground anchor yang akan mengalami keruntuhan paling besar dan memberikan kesimpulan untuk memecahkan masalah longsor yang terjadi di suatu proyek pada wilayah pulau Jawa.*

**Kata kunci:** *ground anchor, jenuh, tak jenuh, dinding penahan tanah, derajat kejenuhan.*

## ***Abstract***

*Landslides prevention is one of the most important things in construction. Retaining walls is one of the methods to prevent landslides, which are used to hold lateral loads and to resist soil and water pressure. During the construction of retaining walls, the walls must ensure within the allowable displacement due to lateral forces. Further, retaining walls can be reinforced by a ground anchor to ensure that the walls are strong enough to retain the soils. The other aspect that affects the strength of construction is soil conditions. Saturated and unsaturated soil produce different results in preventing landslides also with the various method of construction. In this analysis, use the method of stability analysis on the retaining wall by checking the torque, shear, and bearing capacity of the soil. After that, the results of the analysis were interpreted on both soil conditions and various method construction of ground anchor to determine the safety factor of deflection that occurs on the retaining wall. This case study examines landslides in Java Island using a ground anchor stability analysis method and method of construction. Furthermore, the results of this study will be used to interpret and determine which soil conditions, saturated or unsaturated, have the biggest impact on landslides and to draw a conclusion to solve the basement construction problems in the Java Island area.*

***Keywords:*** *ground anchor, saturated, unsaturated, retaining wall, degree of saturation.*