

## ABSTRACT

Retaining walls are an important structural component of the building for roads and other environmental buildings that are associated with contoured soils or land of different elevations. In short, a retaining wall is a wall that is built to hold the land mass on top of the structure or building being made. Retaining walls are man-made structures to withstand lateral ground forces that occur due to ground surface elevation errors and external loads. Analysis of the stability of the retaining wall is carried out to determine the dimensions of the walls that can withstand the vertical and horizontal pressure forces of the soil. The use of pile foundations with Ø80 cm on the retaining wall of the jember river embankment, where Qkel in vertical direction has a value of 260.49 tons greater than P1-21 which is only 163.96 tons, Ø65 cm is more than the value of P1-21 in Qkel of 225.5 tons. piles with a length of 10m Ø80cm are converted into piles with 26m Ø65 in holding the Maximum Moment of the pile ( $M_y$ ) with a value of 35.64 Ton / m compared to a pile of Ø80cm which has a value of 66.45 Ton / m, where Hijin is 39.3 Ton / m and the family divided by the safety factor Ø65 cm  $M_y$  of 11.8 Ton / m  $\leq$  Hijin 13.09 Ton (safe) in the pile collapse factor.

**Keywords:** SPT, Pole Bearing Capacity, Deflection

## ABSTRAK

Dinding penahan tanah merupakan komponen struktur bangunan penting utama untuk jalan raya dan bangunan lingkungan lainnya yang berhubungan tanah berkontur atau tanah yang memiliki elevasi berbeda. Secara singkat dinding penahan tanah merupakan dinding yang dibangun untuk menahan massa tanah di atas struktur atau bangunan yang dibuat. Dinding penahan tanah merupakan suatu struktur buatan manusia untuk menahan gaya dorong tanah lateral yang terjadi akibat perbedaan elevasi permukaan tanah dan juga beban luar. Analisis kestabilan dinding penahan tanah dilakukan untuk menentukan dimensi dinding yang dapat menahan gaya-gaya tekan tanah secara vertikal maupun horizontal. Penggunaan Pondasi tiang pancang dengan  $\varnothing 80$  cm pada dinding penahan tanah tanggul kali jompo jember, dimana  $Q_{kel}$  pada tahanan arah vertikal memiliki nilai sebesar 260,49 Ton lebih besar dari  $P_{1-21}$  yang hanya 163,96 Ton,  $\varnothing 65$  cm lebih mendekati nilai  $P_{1-21}$  dalam  $Q_{kel}$  sebesar 225,5 Ton. tiang pancang dengan panjang 10m  $\varnothing 80$ cm dirubah menjadi tiang pancang dengan 26m  $\varnothing 65$  dalam menahan Momen Maksimum tiang ( $M_y$ ) dengan nilai 35,64 Ton/m dibandingkan dengan tiang  $\varnothing 80$ cm yaitu memiliki nilai sebesar 66,45 Ton/m, dimana  $H_{ijin}$  39,3 Ton/m dan apabila dibagi faktor keamanan  $\varnothing 65$  cm  $M_y$  sebesar 11,8 Ton/m  $\leq$   $H_{ijin}$  13,09 Ton (aman) dalam faktor keruntuhan tiang.

**Kata kunci :** SPT, Daya Dukung Tiang, Defleksi,