

Abstrak

Oleh :

Bagas Dwi Djatmiko¹⁾, Fajar Wahyu Hidayat¹⁾, Rinda Karlinasari²⁾, Abdul Rochim²⁾

Oprit Jembatan adalah timbunan tanah atau urugan dibelakang abutment yang dibuat sepadat mungkin untuk menghindari penurunan. seiring dengan membesarnya tuntutan keamanan jembatan terhadap gempa, maka tinggi timbunan di belakang abutment dibatasi ketinggiannya. Hal tersebut mengakibatkan elevasi pile cap dinaikkan berada pada posisi di atas timbunan. Keadaan tersebut mempengaruhi besarnya gaya lateral yang diterima oleh pile.

Pada tugas akhir ini dilakukan 3 permodelan dengan program numerik *Plaxis V.8.6* yaitu 1.) permodelan tinggi timbunan sesuai elevasi pile cap(0m,3m,m,9m), 2.) permodelan tinggi timbunan 6 m dan depan abutment 1 m(0m,3m,m,9m), 3.) permodelan tinggi timbunan 6 m dengan tinggi timbunan depan abutment 5 m (0m,3m,m,9m) guna mengetahui perbandingan pengaruh elevasi pile cap pada pondasi bored pile terhadap timbunan oprit jembatan.

Hasil dari pengerjaan ini menunjukkan bahwa standar kriteria (*AASHTO* = 3.8 cm) untuk *lateral deformation* pada 3 permodelan ini berbeda-beda nilainya. Permodelan pertama dihasilkan nilai *lateral deformation* belum memenuhi standar kriteria, Permodelan kedua didapatkan nilai *lateral deformation* sebesar 3.8 cm hanya di *elevasi* dasar timbunan, Dan permodelan ketiga didapatkan hasil yang sesuai standar kriteria (*AASHTO* = 3.8 cm) di semua elevasi (dasar, 0 m, 3 m, 6 m, 9 m). Dari ketiga permodelan tersebut hanya permodelan ketiga yang dapat memenuhi standar kriteria *AASHTO* dengan hasil sebesar 3,8 di setiap elevasi (0m,3m,m,9m).

Kata kunci : Oprit Jembatan, elevasi, timbunan, *AASHTO*, *lateral deformation*, permodelan

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.

²⁾ Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.

Abstract

By :

Bagas Dwi Djatmiko¹⁾, Fajar Wahyu Hidayat¹⁾, Rinda Karlinasari²⁾, Abdul Rochim²⁾

Oprita Bridge is a pile of earth or fill behind the abutment which is made as compact as possible to avoid settlement. As the demand for bridge safety increases against earthquakes, the height of the embankment behind the abutment is limited in height. This results in the pile cap elevation being raised to a position above the embankment. This condition affects the amount of lateral force received by the pile.

In this final project, 3 modeling was carried out with the numerical program Plaxis V.8.6, namely 1.) modeling the heap height according to the pile cap elevation (0m, 3m, m, 9m), 2.) modeling the heap height of 6 m and the front of the abutment 1 m (0m) , 3m, m, 9m, 3.) modeling of 6 m embankment height with 5 m (0m, 3m, m, 9m) abutment front embankment height to determine the ratio of the effect of pile cap elevation on the bored pile foundation to the bridge oprit pile.

The results of this work show that the standard criteria (AASHTO = 3.8 cm) for lateral deformation in these 3 models have different values. The first model resulted that the lateral deformation value did not meet the standard criteria, the second model obtained a lateral deformation value of 3.8 cm only at the base elevation of the embankment, and the third model obtained results that matched the criteria standard (AASHTO = 3.8 cm) at all elevations (base, 0 m, 3 m, 6 m, 9 m). Of the three models, only the third model can meet the standard AASHTO criteria with a result of 3.8 in each elevation (0m, 3m, m, 9m).

Keywords: Bridge Oprites, elevation, embankment, AASHTO, lateral deformation, modeling.

- 1) Student of Civil Engineering Faculty UNISSULA.
- 2) Lecturer of Civil Engineering Faculty UNISSULA.