

ANALISIS STABILITAS PENGGUNAAN *STRUT BRACING* PADA PERKUATAN SEMENTARA TEROWONGAN PENGAMBILAN DI BENDUNGAN MANIKIN

Nama : 1. Faa'iz Abdul Jabbar (221025)

2. Muhammad Irfan Baehaqi (221045)

Pembimbing : Wahyu Prasetyo, S.T., M.T.

ABSTRAK

Perkuatan sementara merupakan sebuah struktur yang digunakan untuk memberikan perkuatan pada sesi awal pembangunan sebelum struktur utama dibangun. Pada Pembangunan Bendungan Manikin Paket I, sistem perkuatan sementara digunakan pada pekerjaan terowongan pengambilan. Pada awalnya sistem perkuatan sementara yang digunakan adalah baja WF 175*175*7,5*11 dan *shotcrete*. Namun, akibat tekanan dari peristiwa pengembangan (*swelling*) pada tanah yang diakibatkan oleh tanah bobonaro menyebabkan terjadinya deformasi pada perkuatan sementara di terowongan pengambilan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah penanganan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Penanganan yang dilakukan untuk meminimalisir terjadinya deformasi pada perkuatan sementara di terowongan pengambilan adalah dengan menambahkan *strut bracing* yang dipasangkan pada perkuatan sementara. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ditambahkan *strut bracing* pada perkuatan sementara terhadap nilai *safety factor*, nilai *horizontal displacement*, nilai *vertical displacement*, dan nilai *total displacement*. Analisis dilakukan menggunakan aplikasi PLAXIS 2D. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan bahwa penambahan *strut bracing* pada perkuatan sementara meningkatkan nilai *safety factor* dari yang awalnya 1,59 menjadi 2,84; serta penurunan nilai *horizontal displacement* dari yang awalnya 0,05886 m menjadi 0,01501 m; nilai *vertical displacement* dari yang awalnya 0,09414 m menjadi 0,04279 m; dan nilai *total displacement* dari yang awalnya 0,09464 m menjadi 0,04279 m.

Kata Kunci : *bobonaro, safety factor, strut bracing, displacement*