

Abstrak

Studi ini membahas tentang perbandingan kekuatan struktur dengan perhitungan SAP2000 dan perhitungan manua. Dalam pengerjaan perencanaan strukturnya, dermaga dapat dianalisis dengan membagi panjang dermaga menjadi beberapa segmen untuk dianalisis. Pada studi kasus ini akan membahas dermaga dengan panjang 60 m dan lebar 9 m. Penelitian dilakukan pada dermaga Sei Sembilang, Sumatera Selatan. Perhitungan dilakukan dengan 2 macam metode, yaitu dengan program komputer analisis struktur SAP2000 dan perhitungan manual. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa adanya perbedaan hasil perhitungan kedua metode maksimum sebesar 22.49%. Pada perencanaan tulangan dermaga dengan ukuran 60 m x 9 m didapat bahwa diameter pelat sebesar 25 mm dan pile cap 29 mm. Tulangan yang dibutuhkan pada dermaga dengan ukuran segmen 60 m x 9 m lebih banyak dan memiliki jarak yang lebih besar dari dermaga dengan ukuran 90 m x 9 m.

Kata kunci : SAP2000, Elemen Struktur, Dermaga, Perbandingan, Struktur.

Abstract

This study discusses comparison in term of analysis comparison between SAP2000 and manual calculation. In the structural design work, the docks can be analyzed by dividing the length of the dock into several segments to be analyzed. This study will be conducted on the division of length on the dock segment between 60 m and width 9m. Testing is done to Sei Sembilang dock at South Sumatera, which is calculated with length of dock is 60 m and width of dock is 9 m. The calculation done with 2 kind of method, with computer program SAP2000 and the reckoning manual. The research obtained that differences in the calculation on second method maximum of 22.49%. The result for the reinforcement planning, a dock with 60 m segment length and width 9 m using 25 mm for diameter plate and 29 mm for diameter pile cap. Reinforcement needs for a dock with 60 m segment length and width 9 m requires more and having greater distance from a dock with 90 m length and width 9 m.

Keywords : *SAP2000, Structural Elements, Dock, Comparison, Structure.*