

ABSTRAK

Judul : Perencanaan Dermaga Kapasitas 6000 DWT ; NIM : 41114010118 ; Dosen Pembimbing : Donald Essen, ST, MT., 2018

Pembangunan dermaga Tanjung Batu ini bertujuan untuk menambah dan memperluas fasilitas area tambat kapal serta untuk memaksimalkan distribusi keluar atau masuknya barang komoditas di Kabupaten Bangka Belitung dan sekitarnya. Pengembangan dermaga dalam jangka 20 (dua puluh) tahun ini didasarkan pada hasil Berth Occupancy

Ratio (BOR) $82,19\% > 70\%$ yang artinya dibutuhkan tambatan baru dengan panjang dermaga 150 meter atau dermaga yang dikembangkan dengan kapasitas 6000DWT berdasarkan OCDI of Japan 2002.

Perencanaan struktur atas dermaga $(150 \times 30)m^2$ ini menggunakan beton bertulang cor setempat (cast insitu) dengan mutu beton $f'c = 30$ Mpa. Struktur bawah pada pondasi menggunakan tiang pancang baja dengan mutu $f_y = 240$ Mpa. Dalam perencanaan struktur dermaga ini, sistem struktur dianalisis dengan menggunakan SAP 2000 v.16 dengan model 3D. Untuk struktur pondasi tiang pancang dianalisis dan dimodelkan dengan non linear springs dengan p-y, t-z, dan Q-z sebagai pemodelan pada tiap-tiap layer tanah yang diinput dalam line springs pada SAP 2000 v.16. Untuk perencanaan pembebanan mengacu OCDI of Japan 2002 dan untuk perencanaan non linear springs tiang pancang mengacu API (RP 2A-WSD) 2000.

Hasil output desain struktur dermaga $(150 \times 30)m^2$ terdiri dari pelat beton ($t = 30$ cm), balok melintang dan memanjang ($50cm \times 75cm$), Pile Cap ($100cm \times 100cm \times 80cm$), digunakan tiang pancang tegak berdiameter 609 cm dengan tebal 12 cm dan memiliki panjang total tiang 46,2 meter dengan konfigurasi sambungan $4,7m + 7,5m + 34m$. Pada struktur dermaga ini dilengkapi aksesoris fender tipe ANP 800H 3000L, Bitt kapasitas 700 kN dan Bollard kapasitas 500 kN.

Kata Kunci : Berth Occupancy Ratio (BOR), non linear springs, OCDI of Japan 2002, API (RP 2A-WSD) 2000, Struktur.