

PERENCANAAN BREAK WATER UNTUK PELABUHAN MINYAK DI BANGSRING –KABUPATEN BANYUWANGI

Moh Saifur Rahman

Dosen Pembibbing:

Dr. Ir. Noor Salim, M.Eng. ; Ir. Totok Dwi Kuryanto, M.T
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jl. Karimata 40, Jember 68121, Jawa Timur, Indonesia
Email : saifursipil@gmail.com

Abstrack

Kabupaten banyuwangi dengan panjang pantai mencapai 282 km yang menjadikannya memiliki beberapa kilang minyak besar. Akan tetapi potensi tersebut masih belum dimaksimalkan, usaha minyak di daerah ini masih menggunakan kapal-kapal dengan mesin temple yang hanya beroperasi di wilayah pantai dan belum mencapai daerah lepas pantai serta ZEE (Zona Ekonomi Eksklusif). Namun lokasi perairan Pelabuhan Bangsring yang terbuka ke Selat Bali menggolongkan pelabuhan tersebut sebagai perairan dengan gelombang besar. Untuk itu perlu dibangun Breakwater guna melindungi alur pelayaran dan kolam pelabuhan. Dari perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan besar, yaitu pertama, akibat pengaruh angin dan besar gelombang laut adalah panjang garis pengaruh arah gelombang (fetch effective max) 176,84 m, tinggi gelombang signifikan (h_s) 0,21 m, dan periode gelombang (t_s) 4,2 detik. Kedua, dimensi bangunan Breakwater yaitu elevasi puncak breakwater (e_t) 8,02 m, tinggi breakwater (h_b) 2,65 m, berat butir lapis lindung (w) 1,80 ton, berat butir lapis lindung (w) 1,41 ton, lebar puncak breakwater (b) 2 m, tebal lapis dinding (t) 0,9 m, jumlah batu pelindung (n) 13 buah. Kontrol geser bangunan breakwater yaitu memiliki nilai factor keamanan sebesar 1,46 yang lebih besar dari batas minimum factor keamanan yang diizinkan yaitu 1,25 ($FK = 1,46 \geq 1,25$), sehingga bangunan breakwater dengan dimensi yang telah diperhitungkan dikatakan layak dan aman untuk mengatasi gelombang yang merambat ke arah dalam pelabuhan.

Kata Kunci : *Pelabuhan Minyak Bangsring, breakwater, kepantain, bathymetri*

PLANNING BREAK WATER TO PORT OIL IN BANGSRING – DISTRICTS BANYUWANGI

Moh Saifur Rahman

Dosen Pembibbing:

Dr. Ir. Noor Salim, M.Eng. ; Ir. Totok Dwi Kuryanto, M.T

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Jl. Karimata 40, Jember 68121, Jawa Timur, Indonesia

Email : saifursipil@gmail.com

Abstrack

Banyuwangi Regency with a lenght of beach 282 km which makes it has several large oil refineries. However, this potential has not been maximized, the oil business in this area still uses ships with engines which only operate in the coastal area and haven't reached the offshore areas and the EEZ (Exclusive Economic Zone). However, the location of the waters of the Bangsring Port which is open to the Bali Strait classifies the port as waters with large waves. For this reason, it is necessary to build a Breakwater to protect shipping lanes and port pools. From the calculations that have been done, several major conclusions are obtained, due to the influence of wind and sea waves, the length of the fetch effective max is 176.84 m, significant wave height (h_s) of 0.21 m, and wave period (t_s) 4.2 seconds. Second, the dimensions of the Breakwater building are the breakwater peak elavity (e_t) 8.02 m, the breakwater height (h_b) 2.65 m, the protected layer grain weight (w) 1.80 tons, the protected layer grain weight (w) 1.41 tons , the width of the top of the breakwater (b) 2 m, thickness of the wall layer (t) 0.9 m, the protective stones (n) 13 pieces. The shear control of the breakwater building has a safety factor value of 1.46 which is greater than the minimum allowable safety factor limit of 1.25 ($FK = 1.46 \geq 1.25$), so that the breakwater building with the calculated dimensions is considered feasible and safe to overcome the waves propagating in the harbor.

Key words : *Bangsring Port, breakwater, beach , bathymetrich*