

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Perencanaan struktur slab on pile pada dermaga yang terletak di Kota Cirebon ini memiliki beberapa kesimpulan akhir dari pemodelan dan analisis yang telah dilakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Perencanaan pembebanan menggunakan peraturan *British Standard* memberikan hasil nilai beban yang lebih besar dengan spesifikasi kapal dan parameter lingkungan yang telah ditentukan sebelumnya. Hal ini dibuktikan oleh hasil perhitungan beban yang dituliskan dalam **Tabel 3.5** nilai lebih besar jika mengacu pada peraturan *British Standard* untuk spesifikasi kapal dan parameter lingkungan yang digunakan untuk perencanaan sehingga gaya dalam struktur yang dihasilkan juga lebih besar,
2. Penggunaan tiang miring mengurangi nilai gaya dalam momen lapangan pada elemen balok melintang sebesar 37 – 44%,
3. Sesuai dengan pemodelan struktur yang dilakukan untuk setiap variasi, maka dapat disimpulkan bahwa struktur yang mengalami gaya dalam terkecil adalah OCDI-M-4, sedangkan struktur yang mengalami gaya dalam terbesar adalah BS-T-6 berdasarkan kombinasi pembebanan ultimit,
4. Sesuai dengan dimensi elemen struktur yang telah ditentukan dan perencanaan penulangan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa model struktur yang paling optimum adalah model OCDI-M-4 karena mempunyai tulangan lentur sejumlah 7 tulangan pada elemen balok melintang dan 6 tulangan pada elemen balok memanjang, sedangkan yang paling tidak optimum adalah model BS-T-6 karena mempunyai tulangan lentur sejumlah 9 tulangan pada balok memanjang dan 9 tulangan pada balok melintang.

5.2 Saran

Perencanaan struktur dermaga Cirebon pada skripsi ini memiliki banyak ketidaksempurnaan. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, Penulis memberikan beberapa saran dengan harapan penelitian mengenai perencanaan struktur dermaga berikutnya dapat memperbaiki ketidaksempurnaan dari Penulis. Berikut adalah saran-saran yang dimaksud.

1. Perencanaan struktur dermaga dengan menggunakan data lingkungan yang didapatkan dari survey langsung (data primer) akan meningkatkan ketelitian dibandingkan dengan data sekunder sehingga perencanaan struktur dermaga menjadi lebih nyata,
2. Perencanaan struktur dermaga baiknya dilakukan dengan memperhatikan metode konstruksi dermaga (tahapan konstruksi, instalasi dan pengadaan alat, dsb.) sehingga hasil perencanaan struktur dermaga menjadi lebih mungkin untuk dikonstruksi,
3. Data tanah sebaiknya menggunakan data bor dari lokasi desain struktur dermaga sehingga dapat diketahui kondisi tanah sesungguhnya di lokasi desain,
4. Untuk menentukan hasil perencanaan dermaga yang lebih efisien, akan lebih baik apabila dilakukan perhitungan serta analisis biaya sehingga perencanaan dermaga dapat ditinjau dari aspek lain.

DAFTAR PUSTAKA

- The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan (OCDI). 1991. *Technical Standards and Commentaries for Port and Harbour Facilities in Japan*. Japan: Daikousha Printing Co.
- British Standard. 2000. *British Standard Code of Practice for Maritime Structures* (BS 6349).
- British Standard. 2010. *British Standard Code of Practice for Maritime Structures* (BS 6349).
- Triatmodjo, Bambang. 2010. *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Thoresen, Carl A. 2003. *Port Designer's Handbook: Recommendations and Guidelines*. London: Thomas Telford Publishing.
- Tsinker, George P. 1997. *Handbook of Port and Harbor Engineering: Geotechnical and Structural Aspects*. New York: Springer Science+Business Media
- PIANC. 2002. *Guidelines for The Design of Fender Systems*. Belgium: PIANC General Secretariat.
- Port of Long Beach. POLB WDC Version 3.0. *Wharf Design Criteria*. Port of Long Beach The Green Port.
- Standar Nasional Indonesia: SNI 2052-2017. *Baja Tulangan Beton*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta, Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia: SNI 1725-2016. *Pembebanan Untuk Jembatan*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta, Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia: SNI 2833-2016. *Perencanaan Jembatan terhadap Beban Gempa*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta, Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia: SNI T-12-2004. *Perencanaan Struktur Beton untuk Jembatan*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta, Indonesia.

