

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Dari analisis *inplace* dengan menggunakan pendekatan LRFD dapat diketahui bahwa *jacket* yang didesain kuat untuk bertahan pada kondisi normal. Hal ini dapat dilihat besarnya UC yang tidak lebih besar daripada 1 (satu). Tetapi pada kondisi badai terdapat satu *member* yang besar UC lebih dari 1 (satu), dapat dikatakan *jacket* tersebut tidak aman pada kondisi badai.
2. Respon struktur terhadap beban statis yang diterima adalah berupa *base shear* dan *overturning moment*, dimana nilai maksimal pada kondisi badai (*storm*), nilai *base shear* maksimal adalah senilai -1136.82 pada *load case* 3004 arah Z dan *overturning moment* maksimal adalah senilai 45298.7 Kips-ft pada arah X dengan sudut datangnya beban sebesar 270°.
3. Nilai *unity check* (UC) struktur *jacket* tipe *triangle*, yaitu.
  - a. Pada kondisi operasi (tinggi gelombang 16.7 ft dan periode gelombang 7.1 sec). Didapatkan hasil penelitian: UC max : 0.412 pada *member* 205-301.
  - b. Pada kondisi badai (*storm*) (tinggi gelombang 28.3 ft dan periode gelombang 9.4 sec). Didapatkan hasil penelitian: UC max : 1.042 pada *member* 201-303.

#### **6.2 SARAN**

Untuk pengembangan terhadap penelitian analisa struktur *jacket* dapat disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Untuk kedepannya perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai ilmu bangunan lepas pantai didalam analisa yang lebih kompleks dengan memperhatikan aspek yang lebih detail lagi seperti.
  - a. Analisis Pondasi

b. Analisis Seismik

c. Analisis Dinamis

2. Perlu diadakan perhitungan ulang/*recalculated* secara berkala untuk dapat tetap memantau kondisi dari struktur tersebut mengingat saat ini kondisi lingkungan dapat berubah secara ekstrim dalam waktu singkat.
3. Pada penelitian selanjutnya untuk lebih detail dalam pemodelan bangunan lepas pantai. Perlu ditambahkan pemodelan *anode* dan *tertiary members* untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan valid.
4. Diadakan penelitian lebih lanjut mengenai analisa *push-over* dengan semua *member* pada struktur anjungan lepas pantai (*offshore*) untuk mengetahui perkiraan usia operasi dari bangunan lepas pantai tersebut.