

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Melalui proses analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Banyak sekali factor yang mempengaruhi analisa proses *shore pull*. Hal ini dikarenakan permasalahan *shore pull* adalah permasalahan yang sering muncul pada tahap konstruksi. Salah satu aspek penting adalah mengenai konfigurasi *buoyancy tank*. Dalam permasalahan yang diangkat oleh penulis, penulis menganalisa *buoyancy tank* berdasarkan besar volume yang dibutuhkan untuk membuat pipa melayang di air. Untuk mengurangi berat pipa secara optimal maka dibutuhkan 15 buah *buoyancy tank* per satu joint pipa.
2. Besarnya *pulling force* yang dibutuhkan ditinjau dalam dua kondisi. Kondisi pertama adalah proses *shore pull* dilakukan dengan menggunakan bantuan *floaters drum*. Sedangkan kondisi kedua proses *shore pull* dilakukan tanpa penambahan *floaters drum*. Jika menggunakan *floaters drum* besar *pulling force* adalah 15,37 Metric Ton. Dan jika tanpa *floaters drum* besarnya adalah 576,46 Metric Ton.
3. Dalam setiap analisa wajib untuk memperhatikan factor keamanan. Untuk itulah penulis melakukan pengecekan terhadap tegangan yang diterima oleh pipa apabila dikenai beban tarik saat proses *shore pull*. Karena analisa dilakukan dengan dua kondisi, maka cek tegangan juga dilakukan dengan dua kondisi. Untuk kondisi menggunakan *floaters drum*, *unity check* (UC) yang dihasilkan adalah 0,083 ($UC < 1$) maka dapat dikatakan aman. Namun untuk kondisi tanpa *floaters drum*, *unity check* (UC) yang dihasilkan 3,099 ($UC > 1$) maka untuk kondisi ini pipa tidak aman. Dari hasil tersebut penulis merekomendasikan untuk menggunakan *floaters drum* dalam proses *shore pull*.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Untuk penelitian lebih lanjut, sangat diperlukan analisis mengenai *shore approach* yang melingkupi gelombang pecah, shoaling, dan berbagai pendekatan pantai lainnya.
2. Untuk pemilihan winch bisa lebih di spesifikasikan dengan optimasi biaya yang digunakan dan ketersediaan barang dipasaran.
3. Menambahkan bentuk pemodelan menggunakan *software*. Untuk menganalisa tegangan bisa dilakukan dengan ANSYS APDL, ORCAFLEX, dan OFFPIPE. Dengan output yang diharapkan adalah perilaku pipa dalam proses *shorepull*.