

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan :

1. Beban yang harus ditanggung tanah untuk tangki adalah 22491740,08 kg.
2. Cincin beton tidak menerima beban dari dinding, maka cincin beton tidak berfungsi sebagai pondasi. Cincin beton hanya menahan tekanan arah lateral dari timbunan.
3. Daya dukung tanah dibawah pondasi cincin hanya mampu untuk menahan beban yang bekerja secara normal yaitu beban yang berasal dari berat tangki dan beban fluida. Tanah tidak mampu menahan beban gempa. Tangki mamapu menahan beban angin apabila angin yang berhembus dengan kecepatan kurang dari 100mil/jam.
4. Daya dukung pondasi tiang grup dengan ukuran 45 cm x 45cm dengan kedalaman 20 m mampu menahan seluruh kombinasi beban.
5. Penurunan yang terjadi pada pondasi cincin sebesar sebsesar 47,7 cm dan pada pondasi tiang 12,9 cm. Penurunan izin untuk bangunan dengan asumsi pondasi rakit adalah 30 cm. Diperkirakan apabila pada kondisi tanah menggunakan pondasi cincin akan mengalami penurunan melebihi penurunan izin. Salah satu dampak dari penurunan adalah terputusnya sambungan pipa pada tangki.
6. Biaya yang diperlukan guna membangun pondasi cincin Rp 1.442.745.910 sedangkan pondasi tiang Rp 6.488.456.085 untuk grid. Pada pembiayaan pembuatan pondasi tiang pancang lebih mahal dari pondasi cincin. Namun, efek dari penurunan pada pondasi cincin menimbulkan biaya, salah satunya guna memperbaiki sambungan pipa.
7. Pondasi tiang pancang merupakan pondasi yang aman untuk menahan beban tangki. Berdasarkan persyaratan teknis yaitu daya dukung dan penurunan tiang pancang memenuhi. Namun apabila ditinjau dari segi biaya pondasi tiang pancang memerlukan biaya lebih besar.

## 5.2 Saran

1. Disarankan untuk tangki yang telah dibangun menggunakan pondasi cincin, agar penurunan tidak terjadi berlebihan maka sebaiknya tangki tidak diisi sampai ketinggian 11 m ( penuh) sebaiknya kurang dari itu. Selain itu perlu dilakukan perencanaan sambungan pipa yang mengakomodasi penurunan tangki.
2. Dari studi yang ada ditemukan kendala guna mendapatkan parameter sifat tanah yang ditinjau. Pada analisa yang telah dilakukan parameter yang tidak terdapat pada data tanah diperkirakan dengan menggunakan data yang ada di buku pedoman. Guna menanggapi hal ini disarankan dilakuakn analisa laboratorium setidaknya sampai sedalam lebar pondasi, sehingga perhitungan dapat lebih akurat.
3. Perlu dicari solusi lain guna pertimbangan persyaratan teknis dan biaya. Seperti perbaikan tanah dengan memperdalam tanah yang diperbaiki dan melakukan perbaikan tanah menggunakan metode lain seperti preloading, vertical drain dan lain-lain

