

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari analisa yang telah dilakukan, dapat disimpulkan:

1. Tegangan pada korosi tunggal atau *single corrosion* akan berbeda pada setiap kedalaman korosi.

- a. Pada kedalaman 20% tebal pipa, tegangan yang terjadi sebesar 124 MPa.
- b. Pada kedalaman 50% tebal pipa, tegangan yang terjadi sebesar 171 MPa.
- c. Pada kedalaman 80% tebal pipa, tegangan yang terjadi sebesar 275 MPa.

Pada korosi ganda atau *double corrosion* dengan kedalaman korosi yang sama, tegangan yang terjadi akan lebih besar karena terjadi interaksi tegangan pada kedua korosi tersebut.

2. Pada korosi jamak dengan bentuk limas persegi, jarak minimal agar tidak terjadi interaksi tegangan antar korosi adalah:

- Untuk kedalaman 1.9 mm sejauh 77.78 mm pada arah longitudinal dan 61.87 mm pada arah *circumferential*.
- Untuk kedalaman 4.75 mm sejauh 110.99 mm pada arah *longitudinal* dan 113.08 mm pada arah *circumferential*.
- Untuk kedalaman 7.6 mm sejauh 129.20 mm pada arah *longitudinal* dan 114.84 mm pada arah *circumferential*.

3. Pada korosi jamak dengan bentuk limas persegi panjang, jarak minimal agar tidak terjadi interaksi tegangan antar korosi adalah:

- Untuk kedalaman 1.9 mm sejauh 80 mm pada arah longitudinal dan 46.52 mm pada arah *circumferential*.
- Untuk kedalaman 4.75 mm sejauh 129.98 mm pada arah *longitudinal* dan 63.87 mm pada arah *circumferential*.
- Untuk kedalaman 7.6 mm sejauh 137.5 mm pada arah *longitudinal* dan 66.43 mm pada arah *circumferential*.



## 5.2 Saran

Untuk mendapatkan hasil yang lebih sempurna, ada beberapa masukan dan saran yang dapat digunakan dalam penelitian-penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Beban yang bekerja pada Tugas Akhir ini berupa *internal pressure* saja. Untuk penelitian selanjutnya dapat memperhitungkan beban-beban eksternal.
2. Pada Tugas Akhir ini, analisa interaksi antar korosi dilakukan terhadap korosi dengan ukuran dan kedalaman yang sama. Untuk penelitian selanjutnya dapat memvariasikan ukuran dan kedalaman korosi untuk mendapatkan jarak maksimum antar korosi.
3. Korosi dapat dimodelkan dalam bentuk yang lain.