

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan pengujian korosi menggunakan *magnetic stirrer hot plate* dengan media larutan NaCl selama 120 jam dengan temperatur 180°C dan 380°C selama 60 jam didapat bahwa laju korosi untuk spesimen *Stainless Steel 316* adalah $4,63 \times 10^{-8}$ g/s dan $9,26 \times 10^{-8}$ g/s.
2. Terjadi perbedaan laju korosi antara spesimen 2 dan 4 dengan spesimen 6, dimana spesimen 2 dan 4 sebesar $9,26 \times 10^{-8}$ g/s, sedangkan untuk spesimen 6 sebesar $4,63 \times 10^{-8}$ g/s. Hal ini bisa jadi dikarenakan adanya *human error* saat penimbangan berat akhir, atau kurang sterilnya alat penimbangan sehingga terjadi kesalahan pengukuran.
3. Berdasarkan gambar hasil pengujian SEM, terjadi korosi di bagian sambungan las tetapi tidak terlalu signifikan. Karena material *Stainless Steel 316* didesain untuk tahan terhadap korosi dalam jangka waktu yang cukup lama.
4. Pada gambar hasil SEM spesimen 1 terdapat korosi lubang yang cukup besar, karena waktu pengkorosian cukup lama yaitu 2 jam untuk temperatur 180°C. Disekitar lubang, tidak terlihat adanya korosi seragam (*uniform corrosion*).
5. Sedangkan gambar hasil SEM spesimen 2 terdapat korosi lubang berukuran lebih kecil namun dalam jumlah cukup banyak. Waktu pengkorosian untuk spesimen 2 adalah 1 jam dengan suhu 380°C (suhu maksimal dari *magnetic stirrer hot plate*). Tidak ditemukan adanya *uniform attack* disekitar korosi lubang.
6. Untuk ketahanan korosi, material *Stainless Steel 316* termasuk dalam kategori excellent karena kurang dari standar *corrosion allowance* yaitu 1 mpy

5.2 Saran

1. Untuk mempermudah perhitungan laju korosi, sebaiknya pemotongan sample spesimen dibuat seragam ukurannya, seperti berbentuk persegi.
2. Sebaiknya menggunakan media larutan klorida lain sebagai pembanding. Misal NaCl dengan KCl, atau menggunakan asam sulfat agar didapatkan hasil korosi yang lebih bervariasi.
3. Alat pengukuran massa yang berupa timbangan digital harus dikondisikan dalam keadaan steril dan bersih agar pengukuran lebih akurat dan presisi.
4. Diperlukan penelitian dan pengujian lebih banyak mengenai korosi, khususnya korosi dengan temperatur tinggi dengan media larutan garam/air laut agar didapat hasil analisa mengenai jenis-jenis korosi yang terjadi dan kegagalan akibat korosi.