

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN**

Dari hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan, kesimpulan yang didapat pada penelitian ini, antara lain :

1. Hasil pengamatan visual menunjukkan meningkatnya temperatur dan waktu perendaman, endapan yang terbentuk semakin banyak.
2. Pengujian laju korosi dengan metode *weight loss* menunjukkan
  - Pengaruh waktu perendaman terhadap laju korosi pada baja karbon  
Pada Temperatur ruang laju korosi menurun sekitar 13% dari 5,08 mpy pada hari pertama menjadi 4,41 mpy pada hari kelima. Pada Temperatur 50°C laju korosi menurun sekitar 12,7% dari 11,8 mpy pada hari pertama menjadi 10,3 mpy pada hari kelima. Pada temperatur 70°C Laju korosi menurun sekitar 9% dari 12,7 mpy pada hari pertama menjadi 11,5 mpy pada hari kelima
  - Pengaruh waktu perendaman terhadap laju korosi baja laterit  
Pada temperatur ruang laju korosi cenderung konstant sekitar 3,45 mpy, Pada temperatur 50°C laju korosi menurun sekitar 17% dari 11,2 mpy pada hari pertama menjadi 9,2 mpy pada hari kelima. Pada temperatur 70°C laju korosi menurun sekitar 20% dari 12,9 mpy pada hari pertama menjadi 10,2 mpy pada hari kelima
  - Meningkatkan temperatur meningkatkan laju korosi  
Pada baja karbon laju korosi temperatur 29°C sebesar 4,4 mpy meningkat menjadi 10,3 mpy pada temperatur 50°C dan meningkat lagi menjadi 11,5 mpy pada temperatur 70°C.  
Pada baja laterit laju korosi pada temperatur 29°C sebesar 3,58 mpy meningkat menjadi 9,09 mpy pada temperatur 50°C dan meningkat lagi menjadi 10,2 mpy pada temperatur 70°C

- Laju korosi Baja Karbon lebih tinggi dari baja laterit

Pada hari kelima perendaman, laju korosi baja laterit sebesar 3,8 mpy dan baja karbon sebesar 4,4 mpy pada temperatur ruang. Pada temperatur 50°C, laju korosi baja laterit sebesar 9,2 mpy dan baja karbon 10,3 mpy. Pada temperatur 70°C, laju korosi baja laterit 10,2 mpy dan baja karbon 11,4 mpy.

3. Hasil pengamatan struktur mikro menunjukkan permukaan baja karbon tampak lebih terkorosi dibandingkan baja laterit.
4. Hasil Pengujian dan analisa XRD menunjukkan karat yang terbentuk pada permukaan baja karbon dan baja laterit secara umum sama yaitu goethite ( $\alpha$ -FeOOH) dan  $\text{Fe}_2\text{O}_2\text{CO}_3$ , tetapi elemen Cr dapat mempengaruhi karakteristik karat pada baja laterit sehingga lebih tahan korosi dari baja karbon.