

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil pembahasan dari serangkaian pengujian dan observasi yang telah dilakukan dalam penelitian ini, Beberapa hal yang dapat disimpulkan, sebagai berikut :

1. Keberadaan deposit NaCl/Na₂SO₄ pada baja AISI 4130 sangat besar mempengaruhi kinetika oksidasi baja, hal ini dapat dilihat dari nilai konstanta parabolik baja AISI 4130 dengan perbandingan deposit NaCl/Na₂SO₄ (gr): 30/70 adalah $5,07 \times 10^{-8} \text{ g}^2\text{cm}^{-4}\text{s}^{-1}$. Sedangkan nilai konstanta parabolik dengan perbandingan deposit (gr): 100/0 adalah $1,0 \times 10^{-8} \text{ g}^2\text{cm}^{-4}\text{s}^{-1}$, 50/50 adalah $1,15 \times 10^{-8} \text{ g}^2\text{cm}^{-4}\text{s}^{-1}$, 70/30 adalah $1,18 \times 10^{-8} \text{ g}^2\text{cm}^{-4}\text{s}^{-1}$ dan 0/100 adalah sebesar $1,03 \times 10^{-8} \text{ g}^2\text{cm}^{-4}\text{s}^{-1}$.
2. Hasil mikroskop optik pada penampang permukaan baja 4130 dengan komposisi deposit NaCl/Na₂SO₄ (gr): 30/70 yang dioksidasi pada 750 °C dengan periode waktu oksidasi 4 jam dan 49 jam mengalami pengerusakan lapisan permukaan baja AISI 4130 disebabkan oleh keberadaan klor dan sulfur dari deposit NaCl/Na₂SO₄ yang memicu pertumbuhan oksida kaya besi (FeO₃).

3. Hasil analisis X-ray (XRD) pada permukaan baja AISI 4130 yang dioksidasi selama 25 jam dengan deposit NaCl/Na₂SO₄ 0/100, 30/70, 50/50, 70/30 dan 100/0, dominasi Fe₂O₃, Fe₃O₄ dan FeS, FeO, Cr₂O₃ sebagai pelengkap di setiap deposit baja AISI 4130 yang melindungi lapisan di bagian luar dan dalam dari oksidasi baja 4130

B. Saran

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik lagi diperlukan penelitian lanjutan untuk menjadi pembandingan dengan variabel temperatur dan waktu yang berbeda sehingga bisa didapatkan hasil penelitian yang dapat memberikan pertimbangan material yang tahan korosi pada temperatur tinggi maupun temperatur ruang.