

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Terdapat pengaruh penambahan silika terhadap kinerja cat untuk melapisi permukaan plat besi pada berbagai variasi suhu perendaman. Laju korosi pada Blanko (Cat 10 mL) pada suhu 30⁰C : 0,098 ipy, pada suhu 35⁰C : 0,219 ipy, pada suhu 40⁰C : 0,383 ipy dan pada suhu 45⁰C : 0,569 ipy. Sedangkan . Laju korosi pada SC-5 (Cat 10 mL+0,5 g silika) pada suhu 30⁰C : 0,054 ipy, pada suhu 35⁰C : 0,151 ipy, pada suhu 40⁰C : 0,289 ipy dan pada suhu 45⁰C : 0,487 ipy. Suhu optimum diperoleh pada 30⁰C Hal ini disebabkan karena pada suhu 30⁰C kadar oksigen yang terlarut pada media korosif masih dalam kondisi yang stabil.
2. Efisiensi silika 0,5 gram dalam 10 mL cat pada berbagai suhu perendaman dalam larutan HCl 15% adalah SC-5(A): 44,8%, SC-5(B): 31,05%, SC-5(C): 24,54% dan SC-5(D) 14,41%
3. Karakteristik plat besi yang dilapisi cat dan yang dilapisi campuran cat silika menunjukkan adanya perubahan pada morfologi plat besi. Kerusakan pada morfologi yang ditandai dengan persentasi oksigen terbesar terjadi pada SC-5(D) yaitu 28,39% dengan konsentrasi Fe terkecil 0,47%. hasil karakterisasi XRD menunjukkan bahwa plat besi yang dilapisi campuran cat silika menunjukkan peak pada $2\theta = 40-50$ yang lebih tajam, dimana hal ini berarti kandungan Fe pada plat besi yang dilapisi campuran cat silika lebih banyak daripada plat besi yang dilapisi cat saja.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh faktor lain penyebab korosi pada plat besi seperti kuat arus dan bagaimana efektivitas zat aditif silika abu gunung sinabung.