

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Laju korosi baja karbon API 5L X6 dalam larutan NaCl 2,5% jenuh dengan CO<sub>2</sub> mencapai optimum pada pH 4,01.
2. Laju korosi baja karbon pada rentang pH 3,18 – 5,20 dengan penambahan *oleil imidazolinium* mampu menurunkan laju korosi cukup signifikan. Laju korosi tanpa inhibitor berkisar 1,29 – 2,4 mm th<sup>-1</sup>, sedangkan laju korosi dengan adanya *oleil imidazolinium* 40 ppm menjadi 0,5 – 0,81 mm th<sup>-1</sup>.
3. Laju korosi baja karbon API 5L X6 dalam larutan NaCl 2,5% dan pH uji 4,01 yang jenuh dengan CO<sub>2</sub> mencapai optimum pada temperatur 328 K
4. Laju korosi baja karbon pada pH 4,01 dan rentang temperatur 298K – 338 K dengan adanya *oleil imidazolinium* mampu menurunkan laju korosi cukup signifikan. Laju korosi tanpa inhibitor berkisar pada rentang 2,05 – 7,4 mm th<sup>-1</sup>, sedangkan laju korosi dengan adanya *oleil imidazolinium* 40 ppm berkisar pada rentang 0,94 – 3,94 mm th<sup>-1</sup>.
5. Efektifitas *oleil imidazolinium* sebagai inhibitor korosi baja karbon dalam larutan NaCl 2,5% jenuh CO<sub>2</sub> pada pH 4,01 dan temperatur 328 K berdasarkan pengukuran polarisasi metode Tafel mencapai 80,33 % pada konsentrasi 100 ppm secara kemisorpsi.

## 5.2 Saran

1. Senyawa *oleil imidazolinium* hasil sintesis sebaiknya dimurnikan dengan cara kromatografi kolom sampai dipastikan benar-benar murni dari pengotornya.
2. Untuk mengetahui pengaruh pH dan temperatur sebaiknya pengukuran polarisasi dengan variasi penambahan inhibitor dilakukan dalam berbagai pH dan temperatur.
3. Sebaiknya pelarut yang digunakan untuk melarutkan inhibitor *oleil imidazolinium* tidak membentuk emulsi dengan kerosin atau dapat larut baik dalam air.
4. Untuk mendukung akurasi data kurva hasil polarisasi dan gambaran lapisan yang dibentuk oleh inhibitor dan permukaan baja karbon, sebaiknya dilakukan pengukuran dengan metode EIS (*Electrochemical Impedance Spectroscopy*).