

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan parameter  $E_{\text{HOMO}}$ ,  $E_{\text{LUMO}}$ , Energi Ionisasi (I), Afinitas elektron (A), band gap ( $\Delta E$ ), elektronegativity ( $\chi$ ), potensial kimia ( $\mu$ ), hardness ( $\eta$ ), softness ( $\sigma$ ), elektrofilitas ( $\omega$ ), nukleofilitas ( $\epsilon$ ), transfer muatan ( $\Delta N$ ), energi interaksi ( $\Delta\psi$ ), Energi back donasi ( $\Delta E_{\text{b-d}}$ ), momen dipol (DM) dan energi total maka dapat diambil kesimpulan dengan menggunakan pelarut menyebabkan kereaktifan inhibisi korosi besi senyawa derivat kuinolin menjadi meningkat. Adanya substitusi gugus OH pada kuinolin menunjukkan Inh 6 lebih bagus sebagai inhibitor korosi dibandingkan dengan molekul Inhibitor lain baik pada tanpa pelarut maupun pada fasa pelarut. Ditandai dengan nilai efisiensi inhibisi korosi yang tertinggi juga terletak pada derivat kuinolin-OH yaitu sebesar 97,47455% pada tanpa pelarut dan 97,3874% pada fasa pelarut. Maka didapatkan senyawa derivat kuinolin yang paling baik sebagai inhibitor korosi besi adalah Inh 6 dengan nama 2,6-diamino-4-(4-(dimethylamino)phenyl)quinoline-3,7-diol.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disarankan :

1. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada senyawa derivat kuinolin dengan fasa dan variasi substituen yang berbeda.
2. Melakukan optimasi Fe dengan material studio sehingga bisa membandingkan hasil yang telah didapatkan.

