

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan simulasi komputer dan analisa data diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Besar energi yang diperoleh dari logam platina menggunakan program NWChem 6,2 adalah sebesar -17330,92375550 HF.
2. Besar energi yang diperoleh dari ligan Amonia (NH_3) menggunakan program NWChem 6,2 adalah -56,18222009 HF.
3. Besar energi yang diperoleh dari ligan Klorida (Cl^-) menggunakan program NWChem 6,2 adalah -459,54260432 HF.
4. Besar energi yang diperoleh dari ligan Etilendiamin (En) menggunakan program NWChem 6,2 adalah -189,96364019 HF.
5. Besar energi yang diperoleh dari ligan Pyridin (Py) menggunakan program NWChem 6,2 adalah -245,17069039 HF.
6. Besar energi yang diperoleh dari ligan Bipyridin (Bipy) menggunakan program NWChem 6,2 adalah -490,961 HF.
7. Besar energi yang diperoleh dari ligan Dimetilglkohol (Glim) menggunakan program NWChem 6,2 adalah -306,826 HF.
8. Besar energi yang diperoleh dari ligan dietiltriamin (dien) menggunakan program NWChem adalah -321,04006404 HF.
9. Besar energi dari senyawa kompleks yang terbentuk antara logam platina dengan ligan NH_3 $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2]^{2+}$ menggunakan program NWChem 6,2 adalah -17442,54404204 HF.
10. Besar energi dari senyawa kompleks yang terbentuk antara logam platina dengan ligan Cl^- $[\text{Pt}(\text{Cl})_2]^{2+}$ menggunakan program NWChem 6,2 adalah -18249,90422300 HF.
11. Besar energi dari senyawa kompleks yang terbentuk antara logam platina dengan ligan Cl^- $[\text{Pt}(\text{Cl})_4]^{2-}$ menggunakan program NWChem 6,2 adalah

- 19168,88469049 HF.
12. Besar energi dari senyawa kompleks yang terbentuk antara logam platina dengan ligan en $[\text{Pt}(\text{en})]^{2+}$ menggunakan program NWChem 6,2 adalah -17518,88739569 HF.
 13. Besar energi dari senyawa kompleks yang terbentuk antara logam platina dengan ligan py $[\text{Pt}(\text{Phy})_2]^{2+}$ menggunakan program NWChem 6,2 adalah -17821,26513628 HF.
 14. Besar energi dari senyawa kompleks yang terbentuk antara logam platina dengan ligan bipy $[\text{Pt}(\text{bipy})]^{2+}$ menggunakan program NWChem 6,2 adalah -17820,267 HF.
 15. Besar energi dari senyawa kompleks yang terbentuk antara logam platina dengan ligan glim $[\text{Pt}(\text{glim})]^{2+}$ menggunakan program NWChem 6,2 adalah -17518,88739569 HF.
 16. Besar energi dari senyawa kompleks yang terbentuk antara logam platina dengan ligan dien $[\text{Pt}(\text{dien})]^{2+}$ menggunakan program NWChem 6,2 adalah -17651,04089261 HF.
 17. Berdasarkan hasil simulasi dan optimasi geometri dengan program NWChem versi 6,2 terhadap logam Platina dan ligan, diketahui bahwa ligan Amina (NH_3) merupakan ligan yang memiliki harga energi terendah yaitu sebesar -56,18222009 HF.
 18. Berdasarkan hasil simulasi optimasi geometri senyawa kompleks yang terbentuk antara logam Platina dengan ligan Amonia (NH_3), Klorida (Cl^-), Etilendiamin (en), Pyridin (Pyr), dan Dietiltriamin (dien) yang memiliki harga energi paling rendah adalah $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2]^{2+}$ dengan harga energi sebesar -17442,54404204 HF.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa data dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Diperlukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama untuk senyawa kompleks yang lain, terutama untuk atom pusat yang sukar bereaksi seperti Au (Emas) ataupun Ru (Rutenium).
2. Diperlukan pengembangan jenis-jenis penelitian dengan metode simulasi komputer yang lain.

