

BAB V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan secara teoritis, telah disimpulkan bahwa dengan memodifikasi zat warna berbasis dipirol sebagai jembatan π dan dengan menggunakan kerangka zat warna tipe D- π -A dapat meningkatkan kemampuan penyerapan cahaya zat warna sebagai *sensitizer* sel surya DSSC. Zat warna sebagai *sensitizer* terbaik pada DSSC adalah zat warna A4D2P dengan rantai donor berupa difenilamin, jembatan π berupa dipirol dan rantai akseptor berupa benzoil sianida. Zat warna A4D2P memiliki nilai *bandgap* sebesar 2,1910 eV dan panjang gelombang sebesar 2745,42 nm dengan nilai E_{eksitasi} , momen dipol, V_{OC} , ΔG_{inject} , ΔG_{reg} berturut-turut sebesar 0,4516 eV, 9,5473 d, 1,3173 eV, 0,4267 eV, 0,0783 eV. Hal ini menunjukkan bahwa zat warna A4D2P sebagai *sensitizer* memiliki potensi yang sangat baik dalam menyerap cahaya bahkan sampai ke daerah IR sehingga perangkat DSSC dapat dioperasikan dari siang hingga malam hari.

5.2 Saran

Sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan maka penulis menyarankan untuk peneliti eksperimen agar melakukan sintesis zat warna berbasis dipirol untuk diaplikasikan pada DSSC.

