

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa memodifikasi ditiofen menjadi zat warna tipe D- π -A dengan variasi rantai donor, rantai akseptor dan penambahan gugus pendorong serta penarik elektron yang mampu meningkatkan efisiensi serapan cahaya zat warna pada DSSC. Zat warna yang paling potensial dijadikan sebagai *sensitizer* ialah zat warna DNT1 dengan gugus donor indolin dan gugus akseptor asam asetat. Zat warna terbaik ini menghasilkan nilai *bandgap* sebesar 1,0196 eV, serapan panjang gelombang maksimum 1793,64 nm dengan nilai energi eksitasi paling kecil 0,6912 eV, ΔG_{inj} 0,2493 eV, ΔG_{reg} 0,1405 eV dan nilai V_{oc} 0,0791 eV. Hasil ini menunjukkan bahwa peralatan DSSC dengan zat warna DNT1 dapat dioperasikan dari siang hingga malam hari.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menggunakan pelarut yang tepat untuk zat warna yang diinteraksikan dengan TiO_2 dan mencobakan interaksi zat warna dengan semikonduktor berbasis ZnO.

