BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Modifikasi zat warna berbasis trifenilamin menjadi tipe D-A dan D-π-A mampu meningkatkan efisiensi serapan cahaya trifenilamin karena terjadi penurunan nilai bandgap dari 4,6787eV menjadi 3,0016- 0,9965 eV dan daerah serapan cahaya mencapai 1804,13 nm.
2. Penambahan gugus pendorong dan penarik elektron tidak mampu meningkatkan efisiensi serapan cahaya zat warna dan efisiensi daya DSSCs terlihat dari nilai bandgap terendah 2,2803 eV, lebih besar dari zat warna terbaik pada tipe D-A dan D-π-A.
3. Berdasarkan nilai bandgap dan λ maka zat warna dengan rantai donor, trifenilamin, rantai π-konjugasi purin, rantai akseptor asam asetat adalah zat warna yang menghasilkan efisiensi serapan cahaya dan daya yang terbaik karena diprediksi menghasilkan nilai Jsc besar dan intensitas cahaya kecil sehingga dihasilkan efisiensi daya listrik yang lebih besar.

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk memvariasikan rantai donor serta melihat interaksi zat warna yang paling efisen dengan *cluster* TiO_2 sebagai semikonduktor. Selain itu juga di optimasi struktur zat warna lainnya dengan metode TD-DFT dengan pengaruh pelarut.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA