

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Lapisan ZnO telah berhasil ditumbuhkan diatas kaca kaca ITO sebagai fotoanoda DSSC menggunakan metode LPD (*Liquid Phase Deposition*) dengan melakukan variasi doping dari 0% - 2,5%.
2. Pola XRD memperlihatkan terjadinya pergeseran puncak  $2\theta$  sebesar  $0,62^\circ$  ke kanan pada lapisan ZnO yang didoping Al 1,5% dibandingkan dengan lapisan ZnO murni.
3. Spektrum UV-Vis memperlihatkan bahwa absorpsi kuat terjadi pada rentang panjang gelombang 280-380 nm dan energi gap yang didapatkan 3,51-3,06 eV untuk semua sampel. Selain itu spektrum UV-Vis juga memperlihatkan bahwa dengan penambahan doping dapat meningkatkan nilai serapan dan menurunkan nilai Energi gap.
4. Uji I-V memperlihatkan efisiensi tertinggi dihasilkan oleh sel dengan elektroda kerja lapisan ZnO yang terdoping aluminium 1,5%, yaitu sebesar 1,51% sedangkan terendah yaitu elektroda kerja tanpa doping yaitu sebesar 0.33%, artinya terjadi peningkatan efisiensi sebesar 463% dibandingkan DSSC dengan elektroda kerja lapisan ZnO tanpa doping.

## 5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, saran untuk penelitian selanjutnya adalah :

1. Agar dilakukan variasi doping yang lebih spesifik antara konsentarsi 1,0% sampai 2,0% dengan metode LPD untuk mendapatkan efisiensi DSSC yang lebih maksimal.
2. Perlu dilakukan perbandingan metode LPD dengan metode yang lain dalam sintesis lapisan.

