

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Sifat optic film tipis ZnO:Mg. Transmittansi optimum pada doping 10% sebesar 62.5% dan minimum pada doping 3% sebesar 39.30%. Energi gap tertinggi pada doping 5% sebesar 3.89 dan terendah pada doping 10% sebesar 3.42. Semakin tinggi nilai doping maka *energy gap* cenderung akan menurun
2. Ukuran partikel dapat dipengaruhi oleh penambahan logam Magnesium terhadap ZnO. Semakin banyak Magnesium yang ditambahkan maka ukuran partikel cenderung meningkat.
3. *Dye Sensitized Solar Cell* (DSSC) telah berhasil difabrikasikan menggunakan precursor semikonduktor ZnO:Mg dan *dye* dari ekstrak kulit buah manggis.
4. Nilai optimum doping Magnesium adalah 5% dengan efisiensi sebesar 0.30. Semakin tinggi nilai doping yang diberikan maka efisiensi yang didapatkan akan cenderung menurun.

#### **5.2 Saran**

1. Menggunakan variasi doping Magnesium dengan konsentrasi yang lebih rendah dari 5 wt%.
2. Mengganti resistivitas substrat FTO dengan resistivitas yang lebih rendah.
3. Mengganti *dye* dengan kandungan antosianin yang lebih tinggi.
4. Mengganti larutan elektrolit cair dengan *gel* agar tidak mudah mengalami evaporasi karena terkena cahaya.
5. Menggunakan alat Spin-Coating yang memiliki permukaan rata.