BAB V. PENUTUP

V.1 KESIMPULAN

Dari penelitian simulasi pembuatan sel surya organik yang telah dilakukan, maka dapat disumpulkan:

1. Ukuran nanologam Ag dan ketebalan lapisan SiO_2 yang membungkus nanologam Ag mempengaruhi penyerapan cahaya. ukuran dan ketebalan terbaik masing-masingnya terjadi pada nanologam Ag berdiameter 40 nm dan SiO_2 dengan lapisan 1 nm.
2. Posisi nanopartikel $AgSiO_2$ pada lapisan aktif sel surya organik juga mempengaruhi penyerapan cahaya. didapat posisi terbaik dalam lapisan aktif adalah h ≈ +14 nm di bawah pertengahan jarak antara PEDOT:PSS dengan P_3HT:PCBM. Pada kondisi ini didapat peningkatan penyerapan cahaya sebesar 199%.
3. Pergeseran pusat Ag dari SiO_2 mempengaruhi penyerapan cahaya. pergeseran pusat maksimum saat d = 1 nm saat ketebalan SiO_2 1 nm memberikan penyerapan cahaya terbaik dengan nilai penyerapan cahaya meningkat 6% dari 199% sebelum digeser menjadi 205% setelah digeser.
4. Pergeseran pusat Ag dari SiO_2 lebih lanjut dalam arah posisi sudutnya mempengaruhi penyerapan cahaya. pergeseran sudut pusat Ag dari SiO_2 memberikan nilai peningkatan penyerapan cahaya tertinggi yaitu 246% pada pergeseran sudut pusat 270°.
5. Periodisitas antara nanopartikel juga mempengaruhi penyerapan cahaya. dimana penyerapan terbaik diberikan oleh periodisitas nanopartikel berjarak 60 nm. Periodisitas ini menjadi acuan nilai peningkatan penyerapan cahaya terbaik, yaitu 246%.
6. Pergeseran posisi dual Ag, dengan salah satu Ag tetap dan yang lainnya bergeser secara vertikal pada lapisan aktif memberikan peningkatan penyerapan cahaya terbaik pada posisi optimalnya yaitu saat sejajar pada posisi h = +14 nm sebesar 245%.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA

V.2 SARAN

Untuk penelitian lebih lanjut dalam meningkatkan penyerapan cahaya sel surya organik dapat divariasikan jenis nanologam dan bentuk nanologam yang digunakan.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA