

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Prototipe *Dye sensitized Solar Cell* (DSSC) berbasis TiO_2 telah berhasil dibuat di Laboratorium Fisika Material, Universitas Pendidikan Indonesia. Parameter pembuatan DSSC adalah *dipping time* atau waktu perendaman elektroda kerja dalam larutan dye Eosin Y sebagai fotosensitizer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *dipping time* mempengaruhi efisiensi DSSC. Seiring meningkatnya *dipping time*, efisiensi DSSC mengalami peningkatan dan penurunan ketika telah mencapai *dipping time* optimum. Efisiensi DSSC tersebut mengalami peningkatan dari 0.0093 %, untuk DSSC dengan *dipping time* 1 jam, menjadi 0.0177 %, untuk DSSC dengan *dipping time* 2 jam. Selanjutnya nilai efisiensi tersebut menurun menjadi 0.0117 % untuk DSSC dengan *dipping time* 3 jam.

5.2 Saran

Pengembangan sel surya jenis DSSC mengarah pada pembuatan sel surya plastik. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengganti substrat ITO dengan material plastik konduktif agar DSSC yang dihasilkan fleksibel. Peningkatan efisiensi konversi DSSC dapat dilakukan dengan memodifikasi struktur dye yang digunakan dengan cara menambahkan *co-adsorber* yang sesuai. Metode tersebut

dapat diterapkan pada dye Eosin Y untuk mengoptimalkan kerja dye Eosin Y sebagai fotosensitizer pada DSSC.

