

**Pengaruh Doping Aluminium Pada Film Tipis ZnO Terhadap Efisiensi
DSSC (*Dye Sensitized Solar Cell*) Berbasis Dye Alami
Dengan Metode *Sol-Gel Spin Coating***

Pangihutan Gultom(4143240017)

ABSTRAK

Dye Sensitized Solar Cell telah berhasil dibuat dengan menggunakan film tipis ZnO yang didoping dengan variasi logam Aluminium (1%,2%,3%,4%,5%), yang dibuat dengan menggunakan metode *sol-gel* dengan teknik *Reflux* lalu dicoating dengan teknik *spin coating*. Film tipis ZnO:Al dikarakterisasi dengan menggunakan XRD, SEM, UV-Vis, FTIR. Ukuran kristal ZnO:Al meningkat seiring penambahan doping Logam Aluminium. Ukuran kristal ZnO:Al terkecil pada doping 1% (23nm), dan yang terbesar pada doping 4%(5nm). Energy gap terbesar pada doping 2% (3.92) dan yang rendah pada doping 4%(3.23). Nilai efisiensi DSSC dipengaruhi oleh penambahan logam Al, semakin tinggi penambahan Logam Aluminium, maka efisiensi cenderung menurun. Nilai efisiensi Maksimum adalah 0.356 pada doping 2%, dan yang terendah 0.122 pada doping 4%.

Kata kunci : *Dye Sensitized Solar Cell, Variasi Doping Al, , Buah Naga Merah, Efisiensi*

THE
Character Building
UNIVERSITY