

**PENGARUH DOPING MAGNESIUM PADA FILM TIPIS ZnO
TERHADAP EFISIENSI DSSC (*Dye Sensitized Solar Cell*)
DENGAN DYE EKSTRAK KULIT MANGGIS**

Diego Ferdinand Sihaloho (4153240005)

ABSTRAK

Prototype DSSC telah berhasil dilakukan dengan menggunakan film tipis ZnO yang didoping dengan variasi logam Magnesium (1, 3, 5, 7, 10 wt%). Yang dibuat dengan menggunakan metode Solid Gelation (*Sol-Gel*) dengan teknik *Refluks* kemudian dideposisikan pada kaca konduktif FTO (*Flourine doped Tin Oxide*) dengan menggunakan teknik *Spin Coating*. Film tipis ZnO:Mg kemudian dikarakterisasi dengan menggunakan pengujian XRD, UV-Vis Spektrometer, dan FTIR. Hasil karakterisasi menunjukkan ukuran kristal ZnO:Mg yang semakin meningkat dengan penambahan doping magnesium. Ukuran Kristal ZnO:Mg terkecil terdapat pada doping Mg 7% yaitu sebesar 20 nm dan yang terbesar pada doping Mg 10% sebesar 26 nm. Energy Gap terbesar pada doping Mg 5% sebesar 3,89 eV dan yang terendah pada dopin Mg 10% yaitu sebesar 3,42eV. Nilai efisiensi DSSC dari Film tipis ZnO:Mg 1, 3, 5, 7, 10 wt% berturut-turut adalah 0,24 %; 0,26; 0,31; 0,23%; dan 0,20%.

Kata kunci : Dye Sensitized Solar Cell, Magnesium, Flourine doped Tin Oxide, Film Tipis ZnO, ZnO:Mg, Kulit Manggis

