PENGARUH TEMPERATUR DAN WAKTU PUTAR TERHADAP SIFAT OPTIK LAPISAN TIPIS ZnO YANG DIBUAT DENGAN METODA *SOL-GEL-SPIN COATING*

SKRIPSI

oleh:

Fitriani
0910441010

Pembimbing :
Sri Handani, M.Si

JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2014

PENGARUH TEMPERATUR DAN WAKTU PUTAR TERHADAP SIFAT OPTIK LAPISAN TIPIS ZnO YANG DIBUAT DENGAN METODE *SOL-GEL-SPIN COATING*

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRAK

Penelitian tentang pengaruh temperatur dan waktu putar terhadap sifat optik lapisan tipis ZnO yang dibuat dengan metode *sol-gel-spin coating* telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat optik, struktur dan ukuran kristal lapisan tipis ZnO pada variasi suhu 400°C, 500°C dan 600°C dengan waktu putar 4 menit dan 6 menit pada kecepatan 2000 rpm. Uji UV-Vis dan XRD merupakan cara yang digunakan untuk mempelajari sifat optik, struktur dan ukuran kristal. *Bandgap* lapisan tipis ditentukan dengan menggunakan metode *touc plot* maka didapatkan nilai bandgap optimum 5,5 eV. Karakterisasi UV-Vis menunjukkan absorbsi paling besar 0,944 diperoleh dari lapisan tipis ZnO yang dideposisi pada suhu 400°C dengan waktu 4 menit. Berdasarkan hasil XRD pada suhu 400°C dan 600°C menghasilkan ukuran kristal 24,294 nm dan 20,344 nm, penelitian ini menunjukkan penambahan suhu menyebabkan menurunnya ukuran kristal. Ukuran kristal yang kecil meningkatkan luas permukaan penyerapan cahaya matahari sehingga menunjang baik kinerja sel surya.

Kata kunci : *sol gel spin coating, bandgap dan* metode *Touc plot*

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA