

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Lapisan TiO₂ telah berhasil dilakukan pada substrat kaca dengan variasi suhu 150⁰C, 250⁰C dan 350⁰C dilihat dari karakterisasi XRD bahwa struktur kristal yang terbentuk pada lapisan tipis ini adalah anatase. Pada suhu 150⁰ C sudut anatasenya terbentuk pada sudut $2\theta = 23.52^{\circ}$, 44.4873° , dan 64.81° yang masing-masing memiliki nilai *hkl* (110), (112), (222) dengan intensitas 126 cst, 857,2 cst dan 645,4 cst. Pada suhu 250⁰ C sudut anatasenya terdapat pada puncak sudut $2\theta = 22.25^{\circ}$, 44.38° , dan 64.80° dengan nilai *hkl* (110), (101), (102) dengan intensitas 145,1 cst, 738,7 cst dan 536,7 cst . Untuk suhu 350⁰ sudut anatasenya terdapat pada sudut $2\theta = 23.67^{\circ}$, 44.63° , dan 64.80° dengan nilai *hkl* (210), (302), (123) dengan intensitas 176,7 cst, 716,3 cst dan 358,8 cst. Dari hasil uji karakterisasi menggunakan SEM bahwa permukaan terbaik berada pada sampel yang suhu pemanasannya paling tinggi yaitu pada suhu 350⁰ ditandai dengan hampir tidak ada lagi retakan pada permukaan ini disebabkan karena tingginya suhu yang diberikan dan lapisan TiO₂ sudah terdistribusi secara merata. Sedangkan pada suhu 150⁰ dan 250⁰ lapisan TiO₂ sudah terdistribusi secara merata tetapi karena perlakuan panas kurang tinggi sehingga terdapat retakan-retakan pada morfologinya.

5.2 Saran

Beberapa saran untuk penelitian selanjutnya yaitu :

1. Pada Penelitian selanjutnya diharapkan variasi suhunya dinaikkan agar pengaplikasian serta hasil yang didapatkan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Diharapkan agar peneliti lebih memperhatikan pelapisannya merata dengan baik supaya dapat dihasilkan kualitas serta kuantitas yang baik.