

BAB V

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Struktur kristal dari keramik film tebal berbasis $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_3$ ($x=0 ; 0.1$) adalah struktur kubik dengan parameter kisi masing-masing sebesar 3.8977 \AA dan 3.9516 \AA dan ukuran kristalit masing-masing 31.29 nm dan 29.56 nm ,
- b. Struktur morfologi dari keramik film tebal berbasis $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_3$ ($x=0 ; 0.1$) berupa butiran dengan ukuran butir masing-masing 0.52 \mu m dan 0.46 \mu m ,
- c. Sensitivitas sensor gas etanol berbasis keramik film tebal $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_3$ ($x=0 ; 0.1$) meningkat seiring dengan bertambahnya konsentrasi gas etanol yang diberikan. Namun, sensor gas etanol berbasis keramik film tebal yang didoping $10\% \text{ mol Sr}^{2+}$ memiliki sensitivitas yang lebih baik. Selain itu, dari tiga konsentrasi gas etanol yang diujikan yaitu 100 ppm , 200 ppm , dan 300 ppm diketahui bahwa temperatur operasi dari sensor gas tersebut masing-masing berada pada rentang 345°C - 355°C dan 295°C - 300°C .

5.2 Rekomendasi

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa keramik film tebal berbasis $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_3$ ($x=0 ; 0.1$) yang dibuat masih memiliki kandungan Fe_2O_3 yang disebabkan oleh kurang tingginya temperatur kalsinasi atau kurang lamanya waktu penahanan pada saat proses kalsinasi sehingga terdapat beberapa hal yang bisa menjadi bahan penelitian lanjutan guna memperbaiki hasil penelitian yang telah dilakukan. Adapun hal tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Pengaruh temperatur kalsinasi ($x < 800^\circ\text{C} < x$) terhadap karakteristik keramik film tebal berbasis $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_3$ ($x=0 ; 0.1$) untuk aplikasi sensor gas etanol,
- b. Pengaruh waktu penahanan ($x < 3 \text{ jam} < x$) dalam proses kalsinasi terhadap karakteristik keramik film tebal berbasis $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{FeO}_3$ ($x=0 ; 0.1$) untuk aplikasi sensor gas etanol.