

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian serta hasil analisis, maka dapat diambil kesimpulan berikut.

1. Hasil analisis difraksi sinar-X ( XRD ) menunjukkan bahwa keramik film tebal  $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$  memiliki struktur kristal heksagonal dengan parameter kisi  $a = 5,0356 \text{ \AA}$  dan  $c = 13,8349 \text{ \AA}$ . Hasil analisis SEM menunjukkan bahwa keramik film tebal  $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$  memiliki ukuran butir rata-rata  $0,39 \text{ \mu m}$  dan memiliki banyak pori. Dengan demikian, keramik film tebal  $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$  yang dibuat memenuhi kriteria sebagai material untuk sensor gas
2. Semakin besar konsentrasi gas etanol yang diberikan, semakin besar sensitivitas sensor gas. Sensitivitas tertinggi ditunjukkan pada temperatur  $265^0 \text{ C}$  dengan konsentrasi gas etanol sebesar 639 ppm.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut.

1. Untuk memperoleh keramik film tebal  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  yang karakteristik listriknya lebih baik, maka perlu dilakukan penambahan zat aditif  $\text{ZrO}_2$  yang lebih bervariasi.
2. Untuk menguji selektivitas keramik film tebal  $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{-ZrO}_2$ , perlu dilakukan pengujian pada media gas lainnya seperti aseton, oksigen,  $\text{CO}_2$ , dan sebagainya.

