

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil karakterisasi difraksi sinar-x menunjukkan bahwa penambahan  $\text{Al}_2\text{O}_3$  tidak mengubah struktur keramik  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$ . Hal ini terlihat dari harga parameter kisi yang cenderung tidak mengalami perubahan secara signifikan.
2. Ditinjau dari hasil karakteristik listrik R-T awal dan akhir menunjukkan bahwa penambahan massa  $\text{Al}_2\text{O}_3$  terhadap keramik  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$  mempengaruhi harga konstanta termistor ( $B$ ) dan sensitivitas termistor pada suhu ruang ( $\alpha$ ). Konstanta termistor ( $B$ ) dan sensitivitas termistor pada suhu ruang ( $\alpha$ ) keramik  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$  semakin besar seiring dengan penambahan konsentrasi  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , yang berarti bahwa senyawa  $\text{Al}_2\text{O}_3$  dapat digunakan sebagai pengontrol terhadap karakteristik listrik termistor  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$ .
3. Ditinjau dari hasil karakteristik kestabilan sifat listriknya, keramik  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$  untuk termistor NTC dengan penambahan konsentrasi  $\text{Al}_2\text{O}_3$  dapat dibuat stabil dengan pemanasan selama 200 jam pada suhu  $150^\circ\text{C}$ . Seiring dengan penambahan konsentrasi  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , ketidakstabilan sifat listrik keramik  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$  semakin meningkat. Syarat kestabilan

sifat listrik terpenuhi hanya untuk keramik  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$  dengan penambahan  $\text{Al}_2\text{O}_3$  sebesar 0% dan 1%.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh sebagaimana telah diuraikan di atas maka untuk memperoleh hasil yang lebih baik perlu diperhatikan hal-hal berikut:

1. Selang penambahan konsentrasi  $\text{Al}_2\text{O}_3$  dapat diperkecil untuk mengetahui secara terperinci mengenai pengaruh penambahan  $\text{Al}_2\text{O}_3$  terhadap karakteristik kestabilan sifat listrik keramik  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$  untuk termistor NTC.
2. Pada penelitian ini, sampel yang dibuat hanya disinter pada suhu yang sama. Untuk mengetahui pengaruh suhu sintering terhadap karakteristik kestabilan sifat listrik keramik  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$  maka variasi terhadap suhu sintering ( $900^{\circ}\text{C}$ - $1200^{\circ}\text{C}$ ) dapat dilakukan terhadap setiap sampel.