

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pada temperatur sintering 850 °C komposisi penambahan alumina yang terbaik adalah 25 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dengan waktu penahanan 7 jam. Sampel ini memiliki porositas sebesar 8,39 %, densitas sebesar 7,16 g cm<sup>-3</sup>, konduktivitas ionik sebesar 3,24 x 10<sup>-6</sup> S cm<sup>-1</sup>, dan terbentuk senyawa δ-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Pemilihan temperatur sintering sangat mempengaruhi porositas sampel, penggunaan temperatur yang lebih rendah dari temperatur sintering yang baik yaitu 0,8 - 0,9 x titik lelehnya, akan mengakibatkan sampel kurang matang dan menyebabkan porositas tinggi. Semakin tinggi porositas, konduktivitas ionik bahan tersebut akan menjadi semakin kecil.

#### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan pencampuran zat dilakukan dalam keadaan vakum untuk mengurangi kontaminasi udara, sehingga besarnya porositas dapat dieliminir. Pemilihan temperatur sintering yang sesuai untuk setiap konsentrasi juga diperlukan agar sampel benar-benar matang.