

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan karakterisasi NASICON hasil preparasi dengan metode sol-gel anorganik dapat disimpulkan bahwa :

1. Material hasil sintesis menunjukkan puncak serapan pada panjang gelombang $420-750\text{ cm}^{-1}$ dan $800-1091\text{ cm}^{-1}$; puncak difraksi XRD dengan nilai $2\theta = 14, 19, 20, 22, 27.7, 32, 35, 35.5, 41, 46, 50, 53$ dan 60 , yang sama dengan NASICON, dengan nilai konduktivitas $\log \sigma = -3,8$ pada suhu 350°C .
2. Kecenderungan perubahan arus (ΔI) deteksi rata-rata untuk setiap kenaikan konsentrasi gas NO_x dari 38 ppm , 58 ppm , 89 ppm , 137 ppm dan 2652 ppm berturut-turut sebesar $2.4 \times 10^{-6}\text{ A}$; 0 A ; $2.84 \times 10^{-5}\text{ A}$; $5.35 \times 10^{-5}\text{ A}$; dan $1.388 \times 10^{-3}\text{ A}$.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis merekomendasikan :

1. Percobaan lebih lanjut dilakukan yang membandingkan kapasitas sensor berbahan dasar NASICON hasil sintesis, dengan alat pendeteksi gas yang telah berstandar internasional, sehingga penentuan rentang konsentrasi kerjanya dalam mendeteksi gas NO_2 lebih akurat dan terpercaya.

2. Perlu dirancang perangkat sel sensor yang menggunakan material NASICON hasil pereparasi menjadi lebih canggih sehingga lebih modern dan aplikatif di lapangan.

