

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang karakteristik *I-V* sensor gas oksigen dari semikonduktor TiO_2 dan SnO_2 , dapat disimpulkan bahwa:

1. Sensor dapat membedakan kondisi dilingkungan udara dengan lingkungan oksigen, dengan arus tertinggi di lingkungan oksigen adalah 1,64 mA dan arus tertinggi di lingkungan udara 0,87 mA.
2. Nilai sensitivitas tertinggi terdapat pada sampel 92% mol sampel TiO_2 didoping dengan 8% mol sampel SnO_2 sebesar 4,08 dengan tegangan 24 volt pada suhu kamar.
3. Konduktivitas lingkungan oksigen lebih tinggi dibandingkan lingkungan udara. Konduktivitas tertinggi lingkungan oksigen adalah $2,81 \times 10^{-2}/\Omega.m$ dan lingkungan udara $1,49 \times 10^{-2}/\Omega.m$ dan.
4. Waktu respon sampel 92% mol TiO_2 + 8% mol SnO_2 adalah 39 detik pada tegangan 24 V.
5. Hasil XRD menunjukkan terbentuknya senyawa baru Sn_2TiO_4 dari sampel 92% mol TiO_2 + 8% mol SnO_2 dengan ukuran kristal 86,53 nm lebih kecil dibandingkan ukuran kristal TiO_2 murni yaitu 121,17 nm.

5.2 Saran

Pada penelitian ini masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki untuk penelitian selanjutnya. Oleh sebab itu disarankan untuk penelitian selanjutnya:

1. Perlu diperhatikan tekanan yang diberikan saat pencetakan sampel.
2. Mengamati selektivitas sampel terhadap gas lain.

