

Pengaruh tekanan parsial oksigen terhadap konduktivitas listrik pada lapisan tipis In₂O₃ : Sn yang dibuat secara Dc Magnetron sputtering

Muslimin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77864&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dibuat lapisan tipis Indium Tin Oxide (In₂O₃ : SnO₂ ; ITO) pada substrat kaca dengan cara dc magnetron sputtering. Perbandingan gas Argon dan oksigen dalam sputter divariasikan dari 3.1%, 5.1%, 8.0% dan 8.9%. Sampel yang dibuat digunakan untuk mempelajari pengaruh tekanan parsial oksigen terhadap sifat listrik lapisan tipis Indium Tin Oxide, pengukuran resistivitas listrik lapisan tipis dilakukan di luar vakum dengan metode four point probe untuk rentang temperatur 11°K sampai 300°K, sedangkan penentuan jumlah pembawa muatan dilakukan dengan metode efek Hall pada lapisan tipis. Energi aktivasi sebagai fungsi temperatur pada lapisan tipis ITO yang diperoleh pada penelitian ini berkisar antara 9.6 x 10.3 eV sampai 1.5 x 10⁻⁵ eV. Jika tekanan parsial oksigen makin besar maka resistivitas listrik lapisan tipis ITO makin besar sedangkan jumlah pembawa muatannya makin kecil.