Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Karakterisasi impedansi lapisan tipis ZnS:Mn yang dibuat dengan Co-evaporasi Zns dan Mn

Stepanus Sahala S., author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=75682&lokasi=lokal

---

Abstrak

Telah dibuat lapisan tipis (thin film) Seng sulfida (ZnS) dan Seng sulfida-Mangan (ZnS:Mn) pada substrat kaca dengan laju deposisi yang berbeda dengan cara evaporasi termal dan co-evaporasi termal di dalam bejana vakum. Pengukuran terhadap karakteristik impedansi lapisan tipis ZnS dan ZnS:Mn dilakukan di luar vakum untuk frekuensi yang bervariasi antara ribuan hingga jutaan hertz dan laju deposisi yang berbeda dengan ketebalan yang tetap. Ternyata pada daerah frekuensi 1 KHz sampai dengan 10 KHz terjadi penurunan impedansi yang relatif tajam, namun laju penurunan tersebut mulai berkurang pada daerah frekuensi di atas 10 KHz hingga sedikit di bawah 1 MHz. Pada daerah frekuensi di atas 1 MHz bahkan terjadi kenaikan harga impedansi yang menunjukkan telah terjadi gejala relaksasi pada lapisan tipis ZnS dan ZnS:Mn yang diamati. Hasil lain yang diperoleh bahwa permitivitas relatif (K) yang terbentuk pada lapisan tipis tersebut meningkat pengaruhnya pada frekuensi di atas 10 KHz sehingga terlihat bahwa kapasitansi lapisan tipis yang diamati memiliki harga yang tidak konstan, Selain itu nilai kapasitansi dan resistansi lapisan tipis ZnS:Mn mengalami perubahan terhadap variasi kadar Mn dari lapisan tipis tersebut.