

Pengaruh temperatur deposisi terhadap pertumbuhan film tipis Zn excimer (Zn^*) pada substrat alumina (Al_2O_3)

Deandra Niluh Sasadhara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20307667&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam penelitian ini telah dilakukan pembuatan film tipis dengan substrat Alumina dan lapisan film tipis Zn dengan metode Physical Vapour Deposition (PVD) dan eksitasi elektron atom Zn. Sampel Alumina dievaporasi dalam metode PVD dan dideposisi dengan lapisan film tipis Zn. Sebelumnya Zn diatomasi yaitu dengan melakukan eksitasi elektronik sehingga diharapkan dapat menghasilkan kualitas Zn yang lebih baik yang disebut dengan Zn excimer. Karakterisasi sampel dilakukan dengan menggunakan alat Xray Diffraction (XRD) untuk menganalisa mikrokristal dengan grafik 2 dan intensitas. Kemudian, untuk morfologi kristalnya dilakukan karakterisasi dengan alat Scanning Electron Microscopy (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwaperbedaan mikrokristal pada film tipis Zn dengan temperatur substrat 60, 80, dan 100 antara lain pada temperatur 60 morfologi kristalnya proporsional dan terlihat pada pinggiran kristal lapisan film tipis. Pada temperatur 80, morfologi kristalnya ada yang besar dan kecil. Kemudian pada 100 kristalnya terdistribusi jarang-jarang karena sebagian besar atom film tipisnya sudah terevaporasi.

.....In this research, thin film Zn with Alumina substrate is made by Physical Vapour Deposition (PVD) methode and the process electron excitation of Zn atom. Alumina sample has been evaporated by PVD methode and is deposited with Zn thin film. Before that, Zn is atomized by applying electronic excitation in order to get a good quality of Zn, called Zn excimer. The carachterization of the samples are being done by X-Ray Diffraction (XRD) equipment to analyze microcrystal with the 2 graph and intensity. Then, for the morphology of its crystal, the characterization is being done by using Scanning Electron Microscopy (SEM).The result of this research shows that the difference of microcrystal on the Zn thin film with the temperature of 60, 80, and 100. For example on the temperatureof 60, the morphology of its crystal is proportional and can be told by seeing the edge of the crystal of Zn thin film. On the temperature of 80,the morphology of its crystal is devided by two types which is the big one and a small one. Then, on the temperature of 100, the distribution of its crystal is not smooth because most of the atoms of the thin film had already evaporated.