

Konduktivitas listrik sebagai fungsi temperatur dari film tipis PbSe yang dibuat dengan metode evaporasi

Hutagalung, Kocu Andre, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76970&lokasi=lokal>

Abstrak

Film tipis PbSe dengan tebal 8500 Å. dibuat dengan metode evaporasi termal pada tekanan <math>< 10^{-5}</math> mbar. Dari hasil Difraksi Sinar-X ternyata film menunjukkan karakteristik film tipis polikristalin dengan preferred orientation pada arah $\langle 200 \rangle$ yang mengindikasikan Struktur Kolumnar. Pada arah tumbuh yang disukai tidak diamati perubahan ukuran butir dan kerapatan film sebagai akibat proses anil selama 45 dan 90 menit, tapi secara umum diamati penurunan FWHM pada kondisi dianil 90 menit. Pengukuran konduktivitas listrik dilakukan dengan menggunakan metode Four Point Probe pada temperatur 11-300 K. Ketergantungan konduktivitas listrik terhadap temperatur memperlihatkan karakteristik Semikonduktor Ekstrinsik yang jelas dengan besar Pita Larangan masih ada pada harga yang diberikan oleh literatur. Juga terlihat harga konduktivitas semakin tinggi sebagai akibat proses anil yang diyakini disebabkan oleh perubahan mobilitas pada bidang-bidang lain sebagai akibat hilangnya fasa-fasa amorf yang biasanya mengelilingi butir.