

Karakterisasi fisis thin film bahan binary gallium antimoni (GaSb) dengan sistem penumbuhan evaporasi

Dondy A. Setyabudi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89893&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan memperoleh informasi karakteristik thin film GaSb dengan sistem penumbuhan evaporasi thermal. Bahan yang digunakan adalah ingot GaSb dengan sistem penumbuhan pemanasan vertikal pada bagian ujungnya. Penumbuhan thin film GaSb secara evaporasi thermal menggunakan evaporator Univex 450 pada Laboratorium Fisika Universitas Indonesia. Karakterisasi thin film GaSb menggunakan difraksi sinar-X (difraktometer Cu-Ka dan Co-Ka) dan four point probe (Veeco EPP-100) dilakukan pada Laboratorium Fisika Universitas Indonesia dan Lembaga Sumber Daya dan Energi, pada bulan Agustus 1996 - Maret 1997. Hasil analisis thin film GaSb substrat kronig pada temperatur pemanasan substrat 200 °C menunjukkan karakteristik yang sama dengan referensi dengan konstanta kisi (a) 6,24 Å, volume 197,79 Å³, sistem kristal kubik dengan struktur kubik pusat muka pada orientasi bidang (111, 220, 333).

This research is intended to obtain information regarding characteristic of GaSb thin film from thermally evaporated growth system. The material use consist of GaSb ingot growth vertically by thermally evaporated. The evaporator used is univex 450, and the characterization is carried out using X - ray diffractometer and veeco four points probe. The thin film analysis indicated that GaSb at temperature of 200°C have similar characteristics with the reference, having lattice constant of 6.24 Å and volume 197.79 Å³ and have a structure of FCC oriented at (111), (220) and (333) crystal planes.