

STRUKTUR DAN KOMPOSISI KIMIA BAHAN SEMIKONDUKTOR Cd(Se,S) MASIF HASIL PREPARASI DENGAN METODE BRIDGMAN

Ariswan dan Hari Sutrisno

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur, dan komposisi kimia bahan semikonduktor sel surya Cd(Se_(1-x),S_x) hasil penumbuhan kristal dengan teknik Bridgman. Karakterisasi yang telah dilakukan meliputi struktur kristal menggunakan Difraksi Sinar- X dan Komposisi kimia bahan dengan Energy Dispersive Spectroscopy (EDS).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa Cd(Se_(1-x),S_x) terkristalisasi dalam struktur **orthorombik** dengan parameter kisi a, b, dan c sebagai fungsi komposisi x atom sulfur diberikan oleh persamaan (dalam angstrom) :

$$a = 3.30678 + 0.0632 x - 0.1415 x^2;$$

$$b = 4.6915 - 0.2152 x + 0.4464 x^2; \text{ dan}$$

$$c = 3.3390 - 0.25742 x + 0.4925 x^2.$$

Kata Kunci : Semikonduktor, Kalkopirit dan Sel Surya

FMIPA, 2008 (FISIKA)