

Studi optimasi deposisi CdS dengan menggunakan metode chemical bath deposition pada substrat terlapis CZTS = Studies of optimization of CdS deposition using chemical bath deposition method on CZTS coated substrate

Aldo Perwira Agung, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20482606&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Krisis energi dunia dan tingginya harga sumber energi fosil di Eropa dan negara barat menyebabkan inovasi dalam pemanfaatan energi alternatif yang tidak menimbulkan polusi udara CO₂ maupun radio aktif. Sehingga diperlukan sumber energi baru, salah satunya adalah solar sel. CdS merupakan salah satu komponen penting sel surya lapis tipis. Pada pembuatan CdS sebagai lapisan buffer sel surya lapis tipis berbasis CZTS dilakukan dengan metode chemical bath deposition (CBD). CdS dideposisikan pada kaca terlapis CZTS dengan variable yang berbeda untuk mendapatkan kondisi deposisi yang optimal. Deposisi CdS telah berhasil dilakukan, dan temperatur optimalnya adalah 90°C. Temperatur dibawah 90°C akan menghasilkan lapisan antar muka yang dapat mengurangi sifat transmitansi lapisan CdS. Konsentrasi optimal pada [S]:[Cd] = 5, karena memiliki nilai transmitansi terbaik.

<hr>

ABSTRACT

The world energy crisis and the high price of fossil energy sources in Europe and the western countries have led to innovation in the use of alternative energy that does not cause CO₂ or radioactive air pollution. So that new energy sources are needed, one of which is solar cells. CdS is one of the important components of thin film solar cells. In making CdS as CZTS thin layer solar cell buffer layer was carried out by chemical bath deposition (CBD) method. CdS is positioned on CZTS coated glass with different variables to obtain optimal deposition conditions. CdS deposition has been successfully carried out, and the optimal temperature is 90°C. Temperatures below 90°C will produce an interface layer that can reduce the transmittance properties of the CdS layer. The optimal concentration at [S]: [Cd]=5, because it has the best transmittance value.