

Analisis pengaruh kecepatan rotasi spincoating pada penumbuhan polyfluorene (PFO) terhadap performa organic light emitting diode (OLED) = Analysis of the effect of spincoating rotation speed on polyfluorene (PFO) deposition process of organic light emitting diode (OLED) performance

Falah Al Abrori, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457044&lokasi=lokal>

Abstrak

Organic Light Emitting Diode OLED adalah sebuah divais electroluminance yang menggunakan bahan organik sebagai emissive layer. Dalam fabrikasi OLED terdapat berbagai macam cara untuk menumbuhkan emissive layer dengan ketebalan tertentu. Salah satu tekniknya adalah dengan cara spincoating. Kecepatan rotasi spincoating menentukan ketebalan dari lapisan yang ditumbuhkan. Ketebalan lapisan tersebut mempengaruhi performa divais yang dihasilkan. Dalam skripsi ini OLED dengan struktur ITO/ Polyfluorene PFO /Al difabrikasi menggunakan teknik laminasi dan menggunakan spincoating untuk menumbuhkan lapisan PFO. Variasi dilakukan terhadap kecepatan rotasi spincoating pada 1000 rpm, 2000 rpm, 3000 rpm, 4000 rpm, dan 5000 rpm. Hasil fabrikasi menunjukkan karakteristik arus dan tegangan yang dihasilkan sesuai dengan karakteristik OLED. Kecepatan rotasi spincoating yang optimum adalah 3000 rpm. Divais 3000 rpm, 4000 rpm, dan 5000 rpm dapat menghasilkan luminasi berwarna kebiru-biruan.

.....Organic Light Emitting Diode OLED is an electroluminance device that uses organic material as an emissive layer. In OLED fabrication there are various ways to grow an emissive layer with a certain thickness. One of the techniques is by spincoating. The rotation speed of spincoating determines the thickness of the grown layer. The thickness of the layer affects the performance of the resulting device. In this thesis OLED with the structure of ITO Polyfluorene PFO Al is fabricated using lamination technique and using spincoating to grow PFO. Variations were made to spincoating rotation speeds at 1000 rpm, 2000 rpm, 3000 rpm, 4000 rpm, and 5000 rpm. The fabrication results show the current characteristics and OLED voltage. The optimum rotational speed of spincoating at 3000 rpm. The device has the smallest treshold voltage. The 3000 rpm, 4000 rpm, and 5000 rpm devices can produce bluish luminations.