

Analisis pengaruh pedot:pss dan pembersihan indium tin oxide ito menggunakan ultrasonic cleaning terhadap karakterisasi i-v organic light emitting diode (OLED) = Analysis of effect of pedot pss and cleaning indium tin oxide ito using ultrasonic cleaning against i-v characterization organic light emitting diode (OLED)

Muhammad Azzamul Haq, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430377&lokasi=lokal>

Abstrak

Perancangan dan fabrikasi Organic Light Emitting Diode (OLED) semakin berkembang pesat seiring dengan dibutuhkannya OLED yang mudah difabrikasi dan menghasilkan performa yang lebih baik. Pada skripsi ini telah dilakukan simulasi dan fabrikasi OLED menggunakan proses laminasi. Simulasi menggunakan software SimOLED 4.5 dengan dua jenis struktur ITO/PFO/Al dan ITO/PEDOT:PSS/Al. Sementara itu untuk fabrikasi telah dihasilkan empat divais dengan struktur ITO/PFO/Al dan ITO/PEDOT:PSS//PFO/Al. Selanjutnya dilakukan analisis mengenai pengaruh PEDOT:PSS dan pembersihan ITO menggunakan ultrasonic cleaning terhadap karakteristik I-V OLED.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan karakteristik terhadap variasi anoda yang dilakukan namun pada fabrikasi penambahan PEDOT:PSS pada struktur dan pembersihan ITO menggunakan ultrasonic cleaning dapat menurunkan tegangan threshold. Divais dengan struktur ITO/PEDOT:PSS/PFO/Al dengan dilakukan pembersihan ITO memiliki performa terbaik dengan tegangan threshold terendah sebesar 1,6 V.

.....Design and fabrication of Organic Light Emitting Diode (OLED) is growing rapidly along with the need for a convenient OLED fabricated and produce better performance. In this thesis has been carried out simulation and fabrication of OLEDs using a lamination process. SimOLED 4.5 software simulation using the two types of structure ITO / PFO / Al and ITO / PEDOT: PSS / Al. Meanwhile for the fabrication has produced four devices with structure ITO / PFO / Al and ITO / PEDOT: PSS // PFO / Al. Further analysis on the effect of PEDOT: PSS and ITO cleaning using ultrasonic cleaning of the I-V characteristics of OLED.

The simulation results showed that no differences in the characteristics of the variety anode made yet on fabricating the addition of PEDOT: PSS on the structure and cleaning of ITO using ultrasonic cleaning can lower the threshold voltage. Devices with the structure of ITO / PEDOT: PSS / PFO / Al to do the cleaning ITO has the best performance with the lowest threshold voltage of 1.6 V.