

Fabrikasi dan karakterisasi organic light emitting diode (OLED) berbahan substrat plastik menggunakan teknik laminasi dengan variasi waktu ultrasonic cleaning, kecepatan rotasi spin coating, dan suhu laminating = Fabrication and characterization of organic light emitting diode oled based on plastic substrate by lamination technique with variation of ultrasonic cleaning time spin coating rotation rate and laminating temperature

Bobi Khoerun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454439&lokasi=lokal>

Abstrak

Organic Light Emitting Diode OLED merupakan divais fotonik yang terdiri dari katoda, anoda, dan sebuah lapisan emissive dari bahan organik yang dapat memancarkan cahaya ketika dialiri arus listrik. Ada beberapa teknik yang digunakan dalam fabrikasi OLED diantaranya yaitu teknik laminasi. Laminasi bertujuan untuk melekatkan kontak anoda dan katoda yang sudah dilapisi bahan organik polyfluorene PFO. Tahun 2015 peneliti sebelumnya pernah melakukan fabrikasi Organic Light Emitting Diode OLED dengan alat laminasi biasa dan ruangan yang belum clean room tetapi hasil fabrikasi belum dapat memancarkan cahaya.

Berdasarkan publikasi penelitian sebelumnya, penulis memfabrikasi Organic Light Emitting Diode OLED dengan alat laminasi biasa dan ruangan yang belum clean room. Langkah-langkah yang dilakukan adalah dengan memvariasikan waktu ultrasonic cleaning, kecepatan rotasi spin coating, dan suhu laminating sehingga mendapatkan kondisi fabrikasi yang optimal. Hal ini dilakukan supaya hasil karakterisasi OLED sesuai dengan karakterisasi dioda dan dapat memancarkan cahaya. Hasil tesis ini adalah berhasil difabrikasi Organic Light Emitting Diode OLED dengan teknik laminasi dan OLED dapat memancarkan cahaya pada tegangan 7V.

.....Organic Light Emitting Diode OLED is a photonic device consist of cathode, anode, and an emissive layer made from organic material that can emit light when driven by electrical current. There are several techniques that used in OLED fabrication such as lamination technique. The aim of laminating is attach contact of anode and cathode that have been coated with polyfluorene PFO. In 2015 previous researcher have done fabricated Organic Light Emitting Diode OLED with usual laminating tool and not use cleaning room so the result of fabrication has not been able emit light.

Based on the previous research publication, the author fabricate Organic Light Emitting Diode OLED with the usual laminating tool and not use cleaning room. The steps taken are varying ultrasonic cleaning time, spin coating rotation rate, and laminating temperature to obtain optimal fabrication conditions so the OLED characterization result is same with dioda characterization and Organic Light Emitting Diode OLED can emit light. The result of this thesis is successfully fabricated Organic Light Emitting Diode OLED with lamination technique and OLED can emit light at 7V voltage.