

ABSTRACT

The research has been carried out to understand the influence of Einzel lens towards homogeneties of thin film in ion polymerization plasma deposition system. Ion polymerization plasma deposition system consist of three major devision: vacum system, power resource radio ferquency and plasma reactor. Whereas, the plasma reactor consist of two devision: reactor chamber and deposition chamber. The polimerization plasma can be used to make thin film of polymer by almost of all vapour of organic monomer and Einzel lens is a electrostatic lens which able to fokus or scatter particle beam.

The research has been carried out by varieting of Einzel lens voltage towards ion beam current. The variety of ion beam current as a function of lens distance with subtract and test of thin film of polyner that formed. The result of research are the following: the distance of focus for Einzel lens voltage 100 V, 200 V, 300 V dan 400 V are 4 cm, 3 cm, 2 cm and 2 cm. Then, thin film of homogen polymer for lens voltage 100 V, 200 V and 300 V are at the distance 3 cm, 5 cm and 5 cm. The best thin film is at voltage 100 V and 200 V with 3 cm and 5 cm distance.



INTISARI

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh lensa Einzel terhadap homogenitas lapisan tipis pada sistem deposisi ion polimerisasi plasma. Sistem deposisi ion polimerisasi plasma terdiri dari 3 bagian utama yaitu: sistem vakum, sumber daya radio frekuensi dan reaktor plasma, sedangkan reaktor plasma terdiri dari 2 bagian yaitu kamar rektor dan kamar deposisi. Polimerisasi plasma dapat digunakan untuk pembuatan lapisan-lapisan tipis polimer dari hampir semua uap organik dan lensa Einzel adalah lensa elektrostatis yang dapat memfokuskan atau menyebarkan berkas partikel.

Penelitian dilakukan dengan memvariasi tegangan lensa Einzel terhadap arus berkas ion, variasi arus berkas ion sebagai fungsi jarak lensa dengan substrat dan pengujian lapisan tipis polimer yang terbentuk. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut: jarak fokus untuk tegangan lensa Einzel 100 V, 200 V, 300 V dan 400 V adalah 4 cm, 3 cm, 2 cm dan 2 cm, sedangkan lapisan tipis polimer yang homogen untuk tegangan lensa Einzel 100 V, 200 V dan 300 V adalah pada jarak 3 cm, 5 cm dan 5 cm. Lapisan tipis yang terbaik adalah pada tegangan lensa Einzel 100 V dan 200 V dengan jarak 3 cm dan 5 cm.

