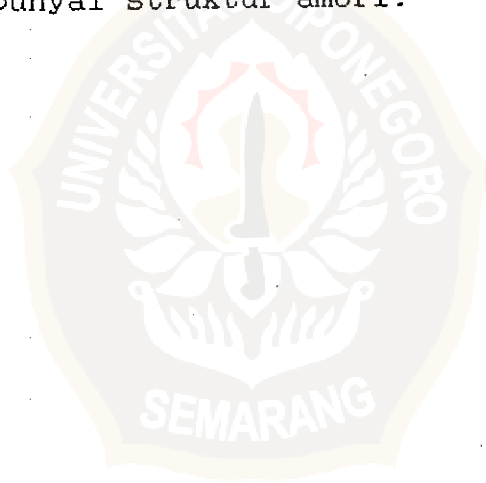


ABSTRAK

Telah dibuat Silikon Amorf Terhidrogenisasi ($a\text{-Si:H}$) dengan metode evaporasi dan hidrogenisasi sistem simultan pada tekanan 2×10^{-3} Torr, suhu substrat 200°C , jarak substrat 2,6 cm, Rf 13,56 Mhz, tegangan penarik ion 700 volt dan waktu pelapisan 2 menit.

Untuk memperbaiki struktur $a\text{-Si:H}$ dilakukan proses anil, sehingga strukturnya akan menjadi lebih rapih yang ditunjukkan dengan menghilangnya noise dan menurunnya absorpsi dari uji spektrofotometer UV-VIS.

Spektra serapan infra merah pada bilangan gelombang 2340 cm^{-1} dan 666 cm^{-1} diidentifikasi sebagai vibrasi regang Si-H dan vibrasi goyangan Si-H_2 , Si-H_3 atau vibrasi tekukan Si-H. Untuk bilangan gelombang 1540 cm^{-1} , 1418 cm^{-1} dan 1050 cm^{-1} diidentifikasi sebagai vibrasi regang C-O, vibrasi tekukan C-H dan vibrasi regang Si-O. Dengan uji difraksi sinar X terbukti bahwa $a\text{-Si:H}$ yang dihasilkan mempunyai struktur amorf.



ABSTRACT

Amorphous silicon hydrogenated (a-Si:H) has been produced by evaporation method and simultaneous system hydrogenation on vacuum 2×10^{-5} Torr, substrate temperature 200°C , substrate distance 2,6 cm, RF source 13,56 Mhz, electrode ion voltage pulling 700 Volt, and coating time 2 minute.

To repaired a-Si:H structure is done against annealing so that its structure will be more tidy which shown noise disappear and absorption descend of UV-VIS spektrofotometer test.

Absorbance spectra of infra-red on wave number 2340 cm^{-1} and 666 cm^{-1} are identified as a stretching vibration Si-H and rocking vibration Si-H₂, Si-H₃ or bending vibration Si-H₄, for wave number 1540 cm^{-1} , 1418 cm^{-1} and 1050 cm^{-1} are identified as a stretching vibration C-O, bending vibration C-H and stretching vibration Si-O. With X-ray diffraction test shown a-Si:H that has produced is amorphous structure.

