BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan:

1. Telah berhasil dibuat lapisan tipis a-Si:H dengan metoda evaporasi dilanjutkan deposisi hidrogen dengan metoda plasma lucutan pijar RF.
2. Deposisi atom hidrogen dengan metoda plasma lucutan pijar rf berhasil memasukkan atom hidrogen ke dalam lapisan tipis silikon amorf dan membentuk ikatan kovalen Si-H. Hal ini dibuktikan dengan adanya puncak serapan pada bilangan gelombang 2354,8 cm^{-1} yang diidentifikasikan sebagai getaran regang ikatan $Si\text{-}H_3$.
3. Daya rf 50 watt merupakan daya yang sesuai untuk memasukkan hidrogen ke dalam silikon amorf, hal ini ditunjukkan oleh puncak serapan pada 2354,8cm^{-1} yang paling dalam dibandingkan puncak serapan yang sama untuk daya rf 30 watt, 40 watt, 60 watt dan 70 watt.

5.2. Saran

Untuk mengembangkan studi dan pembuatan lapisan tipis silikon amorf terhidrogenasi (a-Si:H), penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perlu peningkatan teknik pembersihan substrat misalnya dengan memanaskan substrat sebelum digunakan agar kontaminasi dengan atom-atom pengotor

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

yang menempel pada substrat terutama sisa-sisa bahan pencuci dapat dikurangi sehingga kualitas lapisan tipis dapat menjadi lebih baik.

2. Untuk penelitian lebih lanjut perlu dilakukan perhitungan konsentrasi hidrogen yang terikat ke dalam jaringan silikon amorf terhidrogenasi.
3. Masih diperlukan studi lebih lanjut mengenai sifat-sifat fisis a-Si:H seperti indek bias, fotokonduktivitas, konduktivitas, absorpsi dan lain-lain.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)