BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dalam penelitian ini telah dilakukan pembuatan reaktor plasma untuk keperluan pendeposisian polimer plasma pada suatu substrat tertentu. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa :

1. Reaktor plasma yang telah dibuat dapat menghasilkan polimerisasi plasma dari bahan monomer organik toluena.
2. Daya lucutan pijar dan tekanan pada sistem merupakan dua parameter yang saling terkait. Daya lucutan dan tekanan sistem yang stabil diperoleh pada kondisi sebagai berikut :
   a. $V_p = (100 \pm 10)$ volt; daya = (60 ± 5) watt pada jangkau tekanan sistem $(1,4 \pm 0,1)$ mbar hingga $(3,8 \pm 0,1)$ mbar
   b. $V_p = (200 \pm 10)$ volt ; daya = (60 ± 5) watt pada jangkau tekanan sistem $(1,4 \pm 0,1)$ mbar hingga $(4,8 \pm 0,1)$ mbar
   c. $V_p = (300 \pm 10)$ volt; daya = (60 ± 5) watt pada jangkau tekanan sistem $(1,6 \pm 0,1)$ mbar hingga $(4,2 \pm 0,1)$ mbar
3. Tekanan sistem operasi untuk proses deposisi pada daya lucutan optimal (60 ± 5) watt adalah $(2,0 \pm 0,1)$ mbar hingga $(3,2 \pm 0,1)$ mbar.
4. Arus ion cenderung bertambah besar dengan kenaikan tegangan pendorong. Tegangan pendorong optimal untuk proses deposisi yaitu pada (200 ± 10)Volt.

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)

5.2. Saran

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu agar pada penelitian selanjutnya diperoleh hasil yang lebih baik yaitu suatu reaktor dengan efisiensi kerja yang lebih tinggi maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Sebaiknya menggunakan tabung reaktor plasma yang ukurannya lebih kecil karena ukuran tabung mempengaruhi volume gas yang terionisasi serta intensitas plasmanya, dengan tabung yang kecil diharapkan gas yang dionisasikan lebih hemat dengan intensitas plasma yang tetap besar.
2. Dengan menggunakan tabung plasma yang lebih kecil, jarak antara elektroda pendorong dengan kanal keluaran lebih pendek sehingga diharapkan elektroda pendorong dapat lebih mudah mendorong ion-ion positif dan menarik elektron-elektronnya.
3. Untuk meningkatkan ionisasi dari gas di dalam tabung reaktor plasma sebaiknya menggunakan osilator daya RF yang memberikan keluaran daya yang lebih besar dan kestabilan yang lebih baik yaitu dengan menggunakan osilator daya RF sistem bertingkat.

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)