

BAB V

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian, data-data yang didapatkan serta hasil penelitian dan analisa yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ketebalan lapisan pada spesimen meningkat pada suhu elektroless 50°C sedangkan pada suhu elektroless 70°C mengalami penurunan ketebalan lapisan. Nilai ketebalan lapisan rata-rata pada suhu 40°C, 50°C, 60°C, 70°C secara berurutan adalah $\pm 2,30$ (μm), $\pm 5,56$ (μm), $\pm 4,57$ (μm), $\pm 3,72$ (μm). Ketebalan lapisan yang tidak merata disebabkan oleh proses etching yang terjadi selama proses pelapisan.
2. Nilai kekasaran permukaan berbanding lurus dengan suhu *electroless*, dimana nilai kekasaran meningkat seiring dengan meningkatnya suhu *electroless*. Nilai kekasaran dengan rata-rata tertinggi sebesar 0,422 (μm) terdapat pada spesimen dengan suhu *electroless* 70°C, sedangkan nilai rata-rata kekasaran terendah sebesar 0,17 (μm) pada suhu 40°C.
3. Suhu *electroless* pada proses *electroless* nikel *plating* pada plastik ABS berpengaruh terhadap meningkatnya kekerasan pada permukaan spesimen, namun tidak terlalu signifikan. Dimana nilai kekerasan rata-rata tertinggi setelah pelapisan sebesar 84,5 Ha sedangkan nilai kekerasan rata-rata pada raw material sebesar 83,5 Ha.
4. Proses *electroless* nikel *plating* pada plastik ABS dengan variasi suhu *electroless* meningkatkan ketahanan aus pada permukaan spesimen. Ketahanan aus meningkat seiring dengan meningkatnya suhu *electroless*. Nilai ketahanan aus terbaik ditunjukkan pada spesimen dengan nilai keausan spesifik terendah sebesar 4,194 (mm^2/kg) $\times 10^{-3}$, yaitu pada spesimen dengan suhu *electroless* 70°C.

5.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengganti palladium dengan zat lain sebagai katalis. Penelitian selanjutnya juga dapat divariasikan dengan menggunakan jenis-jenis plastik lainnya.
2. Diperlukan uji XRD dan kecepatan korosi untuk menambah parameter-parameter yang mempengaruhi *electrolessplating*.
3. Diperlukan uji SEM EDX untuk mengetahui besaran unsur yang terdapat pada spesimen.
4. Penelitian dapat dilakukan dengan mengganti zat pelapis nikel dengan nikel campuran seperti Ni-P, Ni-Sn-P