

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah, analisa dan pembahasan yang telah dilakukan maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Temperatur pada *tubing* berpengaruh terutama ketika temperatur 210°C yang mengakibatkan permukaan dari *tubing* menjadi rapuh dan cacat sehingga mudah patah. Untuk 190°C dan 200°C memiliki permukaan yang halus dikarenakan pemanasannya tidak merusak permukaan *tubing*. Temperatur yang semakin tinggi mempengaruhi kekuatan tarik *tubing* PET. Pada temperatur 210°C karakter plastik PET berubah menjadi plastik PET daur ulang.
2. Pada *tubing* temperatur 190°C memiliki kemampuan menahan kekuatan tarik lebih baik dari semua variasi temperatur sehingga nilai rata-rata yaitu 35,94 N/mm² dan 200°C mampu menahan 35,49 N/mm² dan 210°C dengan 18,30 N/mm².

5.2 Saran

Pada penelitian ini penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan. Sehingga penulis dapat memberi saran sebagai berikut:

1. Disarankan plastik yang digunakan menjadi *tubing* baiknya di bersihkan terlebih dahulu. Bertujuan untuk hasilkan permukaan *tubing* yang tidak cacat.
2. Disarankan melakukan pengujian tarik menggunakan alat uji tarik berskala nano atau yang khusus plastik sehingga data yang dihasilkan dapat terbaca lebih akurat.
3. Termokontrol harus dapat bekerja dengan baik sehingga temperatur berada pada variasi yang diinginkan tidak berubah-ubah, bertujuan untuk memudahkan proses pembuatan *tubing*.
4. Disarankan sebelum melakukan uji tarik untuk kalibrasi terlebih dahulu mesin uji ke nilai 0.
5. Proses mekanik mesin *tubing* masih manual sehingga hasil *tubing* berbeda yang berpengaruh pada diameter yang dihasilkan, disarankan untuk

6. menggunakan proses pendorong dan menggunakan motor pada proses pembuatan *tubing*.



DAFTAR PUSTAKA

- Hameed Kamel, Ali. (2020). *Wire and Bar Drawing. Tube drawing with on mandrel tube sinking.*
- Indriani, R. (2019). *Direktorat Standardisasi Pangan Olahan.* Jakarta: Direktorat Standardisasi Pangan Olahan.
- Kusmono. (2018). Studi Awal Ekstraksi Dan Karakterisasi Nanocrystalline. *Mechanical Engineering And Emerging.*
- Maulana , A. (2016). Perhitungan Tengangan Pipa Dari Discharge Kompresor Menuju Air Cooler Menggunakan Software Gas Lift Compressor Station. *Jtm*, 50-62.
- Mujiarto, I. (2005). Sifat Dan Karakteristik Material Plastik Dan Bahan Aditif. *Sifat Dan Karakteristik Material Plastik Dan Bahan Aditif*, 65.
- Rokhim, N., Nuryosuwito, & Rhozman, F. (2020). Perbandingan Pemakaian Bahan Bakar Cair Hasil Produk Pirolisis. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi* , 291-298.
- Salindeho, R. D., Soukota, J., & Poeng, R. (2016). Pemodelan Pengujian Tarik Untuk Menganalisis Sifat Mekanik Material . *Teknik Mesin.*
- Siswosuwarno, Mardjono. (2005). ASM International. "ASM Handbook Vol.14A: Metalworking: Bulk Forming
- Sofiana, Y. (2010). Inasea,. *Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Alternatif Bahan Pelapis (Upsholstery) Pada Produk Interior*, 96-102.
- Souisa, M. (2011). Analisis Modulus Elastisitas Dan Angka Poisson Bahan Dengan Uji Tarik. *Jurnal Berekeng*, Vol. 5 No. 2 Hal. 9 – 14.
- Surono. (2016). *Pengolahan Sampah Plastik Jenis Pp, Pet Dan Pe Menjadi Bahan Bakar Minyak Dan Karakteristiknya.* Yogyakarta: Universitas Janabadra.
- Suyadi. (2010). Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknolog. *Kaji Eksperimen Kekuatan Tarik Produk-Produk Berbahan Plastik Daur Ulang*, 104 - 111.
- Thompson, R., Swan, S., Moore, C., & Saam, F. V. (2009). Our Plastic Age. *Philosophical Transactions Of The Royal*, 1973-1976.

- W. Karmiadjia, Djoko & Setiadi, Gery. (2014). Analisis Pembuatan Pipa Baja Sistem Dua Bagian Las Astm A139 Dengan Menggunakan Metoda Lsaw Manufactur Analysis Dual Seam Weld Steel Pipe Astm A139 By Using Lsaw Methode. M.I. Mat.Konst. Vol. 14 No. 1 Hal. 29 - 35.



