

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan mengkaji hasil penelitian berdasarkan hasil pengujian kekerasan dan *bending* terhadap efek *moisture content* pada material *poliamide 6* dengan menggunakan variasi *moisture content* 0,1%, 0,98%, 4,40 %, 4,80%. dengan perlakuan pengeringan, uap, rebus, dan udara terbuka. Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada perlakuan penambahan kadar air (*moisture content*) yang paling banyak menyerap kelembaban adalah dengan cara di rebus pada air mendidih dengan suhu 94°C - 97°C selama 5 jam dapat menambah kadar air sebesar 4,80%.
2. Pada pengujian kekerasan didapatkan hasil yang paling tinggi yaitu pada variasi kering 0,1% sebesar 76,67 Shore D, dan berbanding terbalik dengan variasi rebus 4,80% sebesar 66,83 Shore D dan variasi uap 4,4% sebesar 66,33 Shore D.
3. Pada pengujian *bending* material *poliamide 6* menunjukkan bahwa efek *moisture content* sangat berpengaruh terhadap tegangan dan regangannya. Pada perbandingan nilai tegangan maksimalnya terbesar pada variasi *moisture content* 0,1% sebesar 90,52 MPa dan terendah pada variasi *moisture content* 4,8% sebesar 25,7 MPa. Untuk nilai tegangannya terbesar yaitu 10,5% pada variasi *moisture content* 4,8%, dan terendah pada *moisture content* 0,1% sebesar 6,12%.
4. *Moisture content* sangat berpengaruh terhadap sifat mekanik kekerasan maupun *bending*. Semakin kering kadar airnya maka tegangannya semakin besar, regangannya kecil, dan sifatnya getas. Sedangkan jika kadar airnya banyak regangannya besar, tegangannya kecil, dan sifatnya sangat lentur.

5.2 Saran

Berikut ini adalah saran untuk penelitian lebih lanjut tentang Pengaruh *Moisture content* terhadap sifat mekanis *poliamide 6* untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Yaitu :

1. Perlu adanya alat ukur *moisture content* supaya kadar air yang ada pada spesimen benar – benar diketahui dengan tepat.
2. Pada penelitian selanjutnya perlu ditambahkan variasinya dan lama waktu perlakuannya.
3. Perlu adanya mesin uji sifat mekanis sendiri di laboratorium Teknik mesin UMY supaya pengujian dapat dilaksana dengan cepat karena kelembaban akan menurun maupun bertambah sesuai lamanya waktu.