

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sifat mekanis tentang pengaruh ukuran mikropartikel pada bahan *limbah coating/polypropylene*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil analisa pengujian kuat *bending* material *polypropylene* dengan *filler* limbah *coating* menunjukkan bahwa nilainya mengalami penurunan yang sejalan pada setiap variasi ukuran mikropartikel limbah *coating* dengan nilai tertinggi 45,98 MPa pada *polypropylene* murni dan terendah 43,14 MPa pada variasi 400 mesh karena banyaknya gumpalan-gumpalan besar filler limbah *coating* , sedangkan modulus elastisitas pada pengujian *bending* mengalami peningkatan pada setiap variasi ukuran mikropartikel limbah *coating* daripada *polypropylene* murni dengan nilai tertinggi 1,48 GPa dan yang terendah 1,26 GPa. Untuk regangannya mengalami penurunan dikarenakan adanya penambahan filler limbah *coating* sehingga membuatnya menjadi lebih kaku.
2. Hasil foto makro menunjukkan bahwa distribusi filler tidak merata dan banyaknya gumpalan pada variasi filler 200 mesh dan 400 mesh.
3. Hasil analisa pengujian kekerasan *polypropylene* dengan *filler* limbah *coating* mengalami penurunan dan peningkatan dengan nilai tertinggi yaitu 65,93 shore D pada variasi *filler* 400 mesh dan yang terendah yaitu 59,36 shore D pada limbah *coating/polypropylene* variasi 200 mesh.
4. Dari poin 1 dapat disimpulkan bahwa komposit limbah *coating/polypropylene* memiliki kekuatan mekanis yang lebih rendah dari pembanding, sehingga ditinjau dari penelitian ini bahwa komposit limbah *coating/polypropylene* perlu dikembangkan agar bisa digunakan sebagai bahan alternatif pembuatan komponen interior kendaraan pada dunia otomotif.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang membangun untuk penelitian selanjutnya agar menjadi lebih baik Antara lain sebagai berikut:

1. Perlu adanya alat untuk membantu pencampuran agar material plastik dengan *filler* tercampur sempurna.
2. Penelitian ini masih menggunakan perbandingan *filler* limbah coating 15%, dengan variasi mikropartikel. Pada penelitian selanjutnya diharapkan peneliti melakukan variasi presentase *filler* 5% hingga 10% untuk mencari variasi yang lebih baik dan dapat diperbandingkan sifat mekanisnya dengan penelitian sebelumnya.

