

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian sifat mekanis tentang pengaruh ukuran mikropartikel pada bahan *polypropylene* / CaCO_3 , maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil analisa dari struktur patahan menggunakan uji SEM pada partikel kalsium karbonat (CaCO_3) mempengaruhi material menjadi getas (*brittle*). Semakin kecil ukuran partikel CaCO_3 penyebarannya juga semakin merata.
2. Hasil analisa pengujian kuat *bending* dan kekerasan material *polypropylene* dengan *filler* CaCO_3 menunjukkan bahwa ukuran partikel membuat kuat *bending* dan kekerasan meningkat, optimasi pada nilai kuat *bending* dan kekerasan pada variasi 400 *mesh*. Pada perbandingan nilai kuat *bending* terendah pada variasi 200 *mesh* dan tertinggi pada 400 *mesh*. Nilai kuat bending terendah pada 200 *mesh* yaitu 43,3 MPa dan tertinggi 400 *mesh* 48,08 MPa. Nilai kekerasan terendah pada variasi *as-received* dan tertinggi pada 400 *mesh* yaitu 68,62 dan 69,7 Shore D. Hasil analisa pengujian kuat tarik material *polypropylene* dengan *filler* CaCO_3 optimasi pada nilai kuat tarik terjadi pada variasi *as-received* . pada variasi *as-received* memiliki nilai kuat tarik tertinggi dan pada variasi 400 *mesh* memiliki nilai kuta tarik terendah. Nilai kuat tarik *as-received* yaitu 31,08 MPa dan nilai kuat tarik 400 *mesh* 29, 86 MPa.

5.2 Saran

Adapun saran – saran yang membangun untuk penelitian selanjutnya antara lain sebagai berikut :

1. Perlunya mesin mixer untuk membantu mencampur material komposit agar material plastik dengan *filler* dapat tercampur sempurna.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan ada pengujian fisis untuk mengetahui struktur dari material tersebut.
3. Penelitian ini masih menggunakan 15% perbandingan *filler* CaCO₃ dengan variasi mikropartikel. Dipenelitian selanjutnya diharapkan peneliti melakukan variasi presentase *filler* juga untuk mencari variasi yang lebih baik dan membandingkan sifat mekanis.