

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah:

1. Material komposit kenaf, *silica fume* bermatrik epoksi dengan variasi *silica fume* 1%,2%,3%,5% dan tanpa *silica fume* berhasil difabrikasi.
2. Kekuatan tarik optimum 64,1 MPa, regangan 1,08, dan modulus elastisitas 6,6 GPa diperoleh pada komposit dengan penambahan *silica fume* 2% sedangkan daya serap air paling rendah terdapat pada komposit dengan penambahan *silica fume* 5%.
3. Hasil SEM menunjukkan bahwa dengan penambahan *silica fume* 2% dapat terdispersi lebih merata ke dalam matriks yang mengakibatkan ikatan antara *silica fume* dengan matriks lebih kuat. Hal ini memperlambat pemutusan pada saat pengujian tarik.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan material komposit yang sesuai untuk pengaplikasian *inroof* panel mobil yaitu terdapat pada komposit dengan penambahan *silica fume* 2% karena memiliki sifat mekanis yang baik dibandingkan dengan komposit yang lain.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Pada proses fabrikasi komposit, sebaiknya mencampurkan matriks dengan partikel terlebih dahulu agar partikel bisa tercampur dengan merata.
2. Perendaman pada penelitian ini dilakukan hingga 48 jam, dikarenakan pada waktu tersebut penyerapan air sudah terlihat stabil tapi sebaiknya waktu pada saat perendaman pengujian daya serap air ditambah sampai sampel/spesimen tidak mempunyai daya dalam menyerap air.
3. Setelah proses fabrikasi komposit, sebaiknya spesimen komposit disimpan pada tabung vacuum (*desicator*) agar dapat mengurangi *void* yang terdapat

4. pada spesimen komposit akibat adanya udara yang terjebak dalam komposit.
5. Perlunya pengujian mekanis yang lain seperti uji tekan, uji banding dan uji impak untuk mengetahui kekuatan dari komposit apabila ingin di aplikasikan pada *ekterior* panel mobil.