BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian sifat fisis, mekanik dan termal yang telah dilakukan pada campuran LDPE dan serat daun nenas serta aspal dan pasir untuk bahan komposit polimer, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik komposit polimer optimum diperoleh pada komposisi (25: 10: 60: 5), dengan nilai kerapatan sebesar 1280 kg/m^3, , kekuatan impak sebesar 20,55 kJ/m2 dan kuat lentur sebesar 6,16 MPa ,Serta Nilai puncak *endoterm* dan *eksoterm* masing-masing yaitu 110^{0}C dan 468^{0}C
2. Penambahan serat daun nenas dapat menurunkan sifat fisisnya namun dapat meningkatkan sifat mekanik dan termalnya. sehingga komposit polimer ini tergolong ke dalam material yang memiliki daya tahan terhadap pengaruh cuaca.
3. Komposit polimer yang terbaik terdapat pada komposisi (25: 10: 60: 5) sehingga campuran LDPE, aspal, pasir dan serat daun nenas berdasarkan hasil uji impak, kuat lentur, dan sifat termal, dapat dijadikan rujukan sebagai bahan pembuatan komposit polimer yang bernilai ekonomis.
4. Pemakaian serat daun nenas dengan perendaman NaOH 5% selama 2 jam memberikan pengaruh terhadap kekuatan mekanis komposit polimer terlihat dari grafik yang naik secara signifikan dari masing-masing pengujian mekanik.

5.2. SARAN

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan :

1. Untuk mendapatkan komposit polimer yang dihasilkan memiliki nilai kuat lentur yang sama dengan genteng komersil 10 MPa perlu penambahan serat dan orientasi serat yang benar
2. Untuk mendapatkan komposit polimer yang lebih elastis perlu penggunaan serat lain yang memiliki nilai kuat lentur yang lebih tinggi.
3. Pemilihan *filler* dan *matriks* yang bisa menunjukkan kelenturan bahan

.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY