BAB V

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan yaitu tentang analisa pengaruh campuran karet pada matriks *epoxy* dalam komposit berpenguat serat karbon dan serat kapuk terhadap sifat mekanik dapat disimpulkan hasilnya sebagai berikut:

1. Hasil pengujian kekuatan tarik mengalami penurunan kekuatan (*tensile strenght*) dari masing masing spesimen yaitu dari 0% ke 15% mengalami penurunan kekuatan tarik sebesar 15,28% dan dari 15% ke 30% mengalami penurunan sebesar 35,42% dan kenaikan regangan (*elongation*) dari spesimen 0% ke 15% mengalami kenaikan sebesar 21,60% dan dari 15% ke 30% mengalami kenaikan sebesar 38,01%
2. Hasil pengujian impak mengalami penurunan kekuatan energi impak dari presentase karet 0% ke 15% mengalami penurunan kekuatan sebesar 22,22% dan dari 15% ke 20% mengalami penurunan sebesar 9,27% dan penurunan kekuatan harga impak dari presentase karet 0% ke 15% mengalami penurunan harga impak sebesar 29,05% , dari 15% ke 30% mengalami penurunan sebesar 9,14%
3. Dari foto makro material komposit yang dibuat dapat dilihat bahwa masih banyak terjadi cacat pada material komposit
4. Menurut *tensile strength* terbaik dari hasil pengujian kekuatan tarik mendapat nilai sebesar 13,09 Kgf/mm^2 dengan campuran presentase karet 0 %
5. Menurut *tensile strength* terbaik dari hasil pengujian kekuatan impak mendapat nilai sebesar 0,0260 Joule/mm^2 dengan campuran presentase karet 0 %

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan yaitu tentang analisa pengaruh campuran karet pada matriks *epoxy* dalam komposit berpenguat serat karbon dan serat kapuk terhadap sifat mekanik didapat saran sebagai berikut:

1. Selalu memastikan dengan baik fraksi volume setiap campuran matriks dengan *hardener* dan mengaduknya secara merata saat mencampur guna mengurangi resiko terjadinya perbedaan lama waktu pengeringan, bahkan resiko tidak keringnya matriks sesuai rencana.
2. Meminimalisirkan terbentuknya cacat rongga dengan lebih teliti saat menuangkan matrik keserat, sehingga produk kekuatannya meningkat
3. Memperbanyak lapisan serat karbon kevlar untuk meningkatkan kekuatan impak materiat komposit karena serat karbon kevlar memiliki kekuatan mekanis yang cukup tangguh
4. Memastikan tempat dan waktu setiap pengujian dengan pasti untuk mengurangi kemungkinan terbuangnya waktu karena menunggu pengujian. Menggunakan pakaian dan alat *safety* pada saat proses pengerjaan spesimen maupun produk dengan baik,karena pada saat penghalusan spesimen dengan amplas mengakibatkan gatal-gatal oleh serbuk yang dihasilkan penggosokan spesimen.
5. Dalam ikatan *epoxy* dengan karet sebaiknya diteliti lebih lanjut untuk mengetahui presentase campuran yang menghasilkan ikatan antar matriks yang baik sebagai pedoman penelitian untuk mendapakan kekuatan material komposit yang optimal.