

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengujian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini ditinjau dari nilai ekonomis dan kekuatan mekanis seperti kekuatan tarik, regangan, kerja patah dan kekuatan impak serat ijuk (*arenga pinnata*) mendekati kekuatan mekanis pada serat kaca (*fiber glass*) dan dapat menggantikan kekuatan dari serat gelas (*fiber glass*) untuk pembuatan spoiler.
2. Pada penelitian ini kekuatan yang paling maksimum dimiliki oleh bahan komposit polyester yang diperkuat serat ijuk (*arenga pinnata*) tanpa rendaman dengan komposisi serat 60% dan resin 40% dengan nilai rata – rata tegangan tarik yaitu sebesar 20,8777 MPa, nilai rata- rata regangan 0,314263 %, nilai rata – rata modulus elastisitas 68,876 MPa, nilai rata- rata kerja patah 18,23 joule dan rata – rata kekuatan impak sebesar 0,112 joule/mm². Sedangkan tegangan tarik untuk komposit yang diperkuat serat kaca (*fiber glass*) yang merupakan serat pembanding memiliki rata –rata tegangan tarik sebesar 23,87984 MPa nilai rata- rata regangan 0,287979 %, nilai rata – rata modulus elastisitas 85,366 MPa, nilai rata- rata kerja patah 18,24 joule dan rata – rata kekuatan impak sebesar 0,113 joule/mm².
3. Pada struktur serat ijuk (*arenga pinnata*) sangat berbeda dengan struktur pada serat kaca (*fiber glass*) hal ini merupakan pengaruh yang harus di perhatikan. Pada struktur ijuk susunan serat berbentuk memanjang dan teratur, akan tetapi pada struktur serat kaca susunan serat seperti anyaman acak dan saling terikat, hal ini merupakan keunggulan dari serat kaca karena ikatan antara serat dan matrix dapat menyatu dengan baik dan

akan meningkatkan kekuatan tarik, regangan, modulus elastisitas, kerja patah dan kekuatan impak.

5.2. Saran

1. Dari penelitian ini dapat di lakukan penelitian lanjutan untuk mencari waktu perendaman NaOH terbaik dan prosedur yang di lakukan sehingga di dapat kekuatan mekanis yang lebih baik lagi dan dapat menggantikan kekuatan mekanis *fiber glass*.
2. Penyusunan serat dapat di variasikan (anyaman yang menyerupai *fiber glass*) dan penggunaan resin epoxy agar di dapat kekuatan mekanis yang lebih baik.
3. Pada penelitian lanjutan ada baiknya mencari perbandingan volume terbaik agar kekuatan mekanis yang terdapat pada serat ijuk dapat menggantikan kekuatan mekanis serat *fiber glass*.

