

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pada perhitungan dan analisa data yang didapat dari hasil pengujian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh konsentrasi alkali terhadap kuat geser tertinggi terjadi pada konsentrasi 0% pada perendaman 4 jam dengan nilai 5,72 MPa. Pengaruh konsentrasi alkali terhadap kuat geser tertinggi pada konsentrasi 0; 2,5; 5; 7,5 dan 10% masing-masing terjadi pada perendaman selama 4 jam, 6 jam, 2 jam, 2 jam dan 2 jam yaitu berturut-turut 5,72 MPa, 3,87 MPa, 4,16 MPa, 4,39 MPa dan 4,11 MPa. Adapun pada konsentrasi 0% dengan perendaman 4 jam yang memiliki nilai kuat geser tertinggi, hal ini bukan karena rekatannya yang lebih baik akan tetapi karena sisi ujung serat pengeboran memiliki diameter yang lebih lebar.
2. Pada perendaman selama dua jam, kecuali pada konsentrasi 2,5% semakin tinggi konsentrasi alkali maka cenderung akan semakin naik kuat rekatan *interface* serat matrik. Dengan nilai kuat geser untuk masing-masing konsentrasi 0; 2,5; 5; 7,5 dan 10% berturut-turut adalah 4,13 MPa; 2,16 MPa; 4,16 MPa; 4,39 MPa dan 4,11 MPa. Pada perendaman selama 4 jam, kecuali 0; 2,5 dan 5% semakin tinggi konsentrasi alkali maka cenderung akan semakin turun kuat rekatan *interface* serat matrik puncaknya pada 7,5% setelah itu turun nilainya. Dengan nilai kuat geser untuk masing-masing konsentrasi 0; 2,5; 5; 7,5 dan 10% berturut-turut adalah 5,72 MPa; 2,50 MPa; 2,05 MPa; 3,56 MPa; dan 2,45 MPa. Pada perendaman selama 6 jam semakin tinggi konsentrasi alkali maka cenderung akan semakin naik kuat rekatan *interface* serat matrik yang puncaknya terjadi pada konsentrasi 7,5% kemudian setelah itu turun nilainya. Dengan nilai kuat geser untuk masing-masing konsentrasi 0; 2,5; 5; 7,5 dan 10% berturut-turut adalah 3,12 MPa; 3,87 MPa; 4,07 MPa; 4,34 MPa; dan 3,07 MPa.

Pada perendaman selama 8 jam, kecuali pada konsentrasi 2,5% semakin tinggi konsentrasi alkali maka cenderung akan semakin naik kuat rekatan *interface* serat matrik yang puncaknya terjadi pada 7,5% kemudian setelah itu turun nilainya. Dengan nilai kuat geser untuk masing-masing konsentrasi 0; 2,5; 5; 7,5 dan 10% berturut-turut adalah 3,74 MPa; 2,85 MPa; 4,03 MPa; 4,33 MPa; dan 2,99 MPa. Beberapa faktor penyebab terjadinya kuat rekatan *interface* serat matrik yang fluktuatif adalah adanya serat yang berdiameter kecil, adanya lilin yang masih melekat pada serat, serat yang tidak silindris maupun pecah, permukaan serat yang tidak rata/kasar. Hal ini dapat menyebabkan distribusi tegangan tidak merata ketika pembebanan.

3. Sebagian besar serat mengalami *fiber pull out*. Hanya ada dua spesimen putus yaitu pada spesimen ke-3 konsentrasi 0% waktu perendaman 0 jam dan spesimen ke-1 konsentrasi 0% waktu perendaman 8 jam.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil analisa diajukan saran sebagai berikut :

1. Pemilihan serat ijuk aren harus diambil serat ijuk dengan kualitas yang paling baik sehingga serat tidak cacat dan kuat geser akan maksimal.
2. Perlu diperhatikan pada saat memasang serat agar tidak terkena *wax* sehingga tidak mempengaruhi kuat geser antar muka serat ijuk