

## BAB V

### KESIMPULAN

Setelah dilakukan proses pembuatan material dengan memperhitungkan komposisi, proses pembuatan material, perlakuan permukaan, pengujian, pengambilan data, pengolahan data dan Analisa data, maka penelitian:

Dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Untuk massa jenis dari material bio-foam dengan bahan dasar jerami ini tanpa adanya perlakuan apapun memiliki nilai sebesar  $0,684 \pm 0,005$  gr/cm<sup>3</sup>. Namun dengan adanya proses perlakuan permukaan berupa coating, terjadi peningkatan nilai massa jenis dari material dimana peningkatan yang terjadi berbanding lurus dengan perlakuan terhadap specimen menggunakan waterproof Sika 107.
2. Adanya perbedaan nilai kekuatan Tarik, regangan dan modulus elastisitas pada tiap variable dan material, hal ini diakibatkan adanya perbedaan konsentrasi larutan pelapis. Dengan semakin tinggi nilai konsentrasi larutan maka semakin tinggi nilai kekuatan Tarik dan regangan, hal ini ditunjukkan dengan variabel S3 yang menghasilkan nilai rata-rata kekuatan Tarik sebesar  $4,578 \pm 0,016$  Mpa, sedangkan nilai modulus elastisitas yang disebabkan oleh karakteristik dari bahan dasar pelapis dan dimana nilai modulus elastisitas tertinggi dimiliki oleh variable S3 dengan nilai sebesar  $0,0017 \pm 0,502$  N/m<sup>2</sup>.
3. Dalam meningkatkan nilai resistansi air dari permukaan material, sebagai substansi dasar yang digunakan dalam proses *coating* memiliki efek meningkatkan nilai resistansi air dari material. Hal ini dibuktikan dengan nilai sudut kontak permukaan paling tinggi dan paling bertahan dengan nilai yang stabil dalam waktu 10 menit diperoleh di variabel S3 dengan nilai rata-rata sudut kontak pada menit ke-0 sebesar  $20,4 \pm 7,0$  mN m<sup>-1</sup>, di menit ke-5 sebesar  $25,0 \pm 5,7$  mN m<sup>-1</sup>. dan di menit ke-10 sebesar  $24,7 \pm 5,0$  mN m<sup>-1</sup> Hal ini menunjukkan penurunan nilai sudut kontak permukaan yang tidak terlalu signifikan dalam pengujian

eksperimen sudut kontak dari menit ke-0 sampai menit ke-10. Sehingga dalam kondisi ini, semakin tinggi konsentrasi sika 107 sebagai pelapis maka semakin tinggi pula nilai resistansi air material *bio-foam*.