

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari beberapa rangkaian proses pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan maka, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari hasil pengukuran dan perhitungan massa jenis material maka, di dapatkan nilai massa jenis dari tiap variabel sebagai berikut:
  - **Variabel 1 : 1.240 gr/cm<sup>3</sup>**
  - **Variabel 2 : 1.359 gr/cm<sup>3</sup>**
  - **Variabel 3 : 1.396 gr/cm<sup>3</sup>**
2. Yang dimana, hasil massa jenis tersebut berbeda sesuai dengan komposisi cangkang telur pada campuran komposisinya. Dengan nilai massa jenis paling rendah dihasilkan pada **variabel 1** dengan komposisi cangkang telur yang paling rendah, dan nilai massa jenis tertinggi di hasilkan pada **variabel 3** dengan komposisi cangkang telur paling tinggi pada 3 variasi komposisi cangkang telur.
3. Dilakukan juga uji keausan dengan memperhatikan spesifik abrasi pada tiap variabel percobaan. Dengan nilai optimal di dapatkan pada **variabel 1** sebesar  **$4.5559908 \times 10^{-5} \text{ mm}^3/\text{mm}$**  dan nilai paling rendah dari hasil percobaan pada **variabel 3** sebesar  **$1.5187500 \times 10^{-5} \text{ mm}^3/\text{mm}$** . Hal ini sesuai dengan landasan teori yang digunakan, dimana kualitas keausan dari material akan menurun seiring dengan meningkatnya kadar cangkang telur pada tiap variabel percobaan.
4. Pada uji koefisien gesek diperoleh nilai terbaik di variable 1 yaitu senilai 0.278 N dan yang terendah ada di variable 3 senilai 0.244 N.
5. Pada uji daya serap air, diperoleh hasil yang belum stabil. Hal ini dikarenakan adanya kemungkinan porositas pada material, dengan nilai tertinggi daya serap air terdapat pada **variabel 3** sebesar 1.871% dan nilai paling rendah pada **variabel 2** sebesar 0.717%.
6. Dilakukan juga uji stabilitas dimensi, dengan hasil yang menyimpulkan bahwa material memiliki tingkat stabilitas dimensi yang ideal. Dalam hal ini, dimensi material tidak mengalami perubahan setelah dilakukan perlakuan dalam pengujian.

## **5.2 Rekomendasi**

1. Diperlukan adanya modifikasi pada fraksi volume agar mengetahui data mana yang memiliki nilai optimal tertinggi.
2. Diperlukan adanya perancangan ulang terhadap dimensi maupun bahan cetaknya.
3. Penggunaan alat yang memiliki tingkat ketelitian yang lebih tinggi, seperti oven dan mesin press agar mampu mengetahui tekanan untuk meminimalisir porositas yang terjadi pada material.