

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan Analisa dan Pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Karakteristik fisik dari bata tahan api untuk spesimen B1 memiliki warna yang lebih putih karena dipengaruhi kandungan kaolin yang lebih banyak, spesimen B2 warna lebih kekuningan karena kandungan *Fly ash* dan kaolin yang seimbang, sedangkan spesimen B3 memiliki warna yang lebih gelap karena kandungan *Fly ash* yang lebih banyak.
2. Nilai densitas, porositas, kuat tekan, dan konduktivitas termal terbaik adalah pada kode spesimen B2 dengan variasi komposisi *Fly ash* 30%, Kaolin 30%, Clay 30%, dan Alumina 10% dengan masing – masing rata – rata nilainya adalah 1,704 gr/cm<sup>3</sup>, 43,315%, dan 6,413 N/mm<sup>2</sup>, sedangkan untuk hasil konduktivitas terbaik itu pada spesimen B1 dengan komposisi *Fly ash* 20%, Kaolin 40%, dan Alumina 10% dengan nilai 4,016 W/m.°K.
3. Untuk pengaruh dari variasi komposisi terhadap hasil pengujian densitas, porositas dan kuat tekan dengan menggunakan metode ANOVA one-way adalah pada pengujian densitas variasi komposisi tidak berpengaruh, pada pengujian porositas variasi komposisi berpengaruh terhadap nilai porositas yaitu pada kode spesimen B2 dan B3 dengan komposisi penggunaan *Fly ash* 30% dan 40%. Pengujian kuat tekan didapatkan hasil jika variasi komposisi berpengaruh terhadap nilai uji kuat tekan yaitu pada kode variasi komposisi *Fly ash* 20% dan 30% serta 30% dan 40%, sedangkan untuk pengujian konduktivitas termal variasi komposisi tidak berpengaruh secara signifikan.

## 5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut,

1. Melakukan perbandingan variasi suhu ketika melakukan sinter pada bata tahan api sehingga dapat melihat perbedaan hasil yang lebih maksimal lagi terhadap nilai massa jenis, porositas, kuat tekan, maupun konduktivitas termal.
2. Dapat menambahkan pengujian lanjutan seperti abrasi dan Pyrometric Cone Equivalent (PCE) agar dapat melakukan perbandingan secara lebih detail terhadap bata tahan api sesuai dengan gradenya
3. Dapat melakukan penambahan variasi penekanan ketika pembuatan karena dapat mempengaruhi hasil densitas serta porositas dari bata tahan api