

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil data pengujian dan analisis yang telah dilakukan pada ulasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor dan level yang berpengaruh signifikan terhadap kekerasan komposit dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu 335.00 HV. Sedangkan pada pengujian *bending* faktor dan level yang berpengaruh terhadap tegangan maksimal dengan nilai rata-rata optimal 38.0907 MPa.
2. Kekerasan rata-rata pada respon spesimen terbaik yang menempati rangking 1 adalah agregat : *filler* dengan selisih 26.2 HV. Sedangkan hasil respon *signal to noise ratio* yang menempati rangking 1 adalah agregat : *filler* dengan selisih 0.88 HV. Bisa disimpulkan bahwa agregat : *filler* memegang urutan peringkat pertama untuk respon kekerasan. Hal tersebut membuat agregat : *filler* mempunyai pengaruh paling besar terhadap hasil kekerasan pada proses *mineral casting*.
3. Interpretasi hasil terbaik level dan faktor pada rata-rata tegangan maksimal yang menempati rangking 1 adalah *thermoforming* dengan selisih 4.52 MPa. Hasil *signal to noise ratio* tegangan maksimal yang menempati rangking 1 adalah *thermoforming* dengan selisih 1.22 MPa. Bisa disimpulkan bahwa *thermoforming* memegang urutan peringkat pertama untuk respon tegangan maksimal pada uji *bending*. Hal tersebut membuat *thermoforming* mempunyai pengaruh paling besar terhadap hasil uji *bending* pada proses tegangan maksimal.
4. Kombinasi faktor optimal yang didapat pada pengujian kekerasan adalah A3 dengan rasio agregat : *filler* (70:30), B3 tekanan cetak (200), C3 *thermoforming* (190) dan D3 *CNTs* (2%).
5. Kombinasi faktor optimal yang didapat pada pengujian *bending* adalah C3 dengan *thermoforming* (190), D2 *CNTs* (1.5%), D3 tekanan cetak (200) dan A1 rasio agregat : *filler* (80:20).

#### **5.2 Saran**

Saran yang disampaikan untuk pengembangan dan penelitian lebih lanjut pada eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk pengujian absorpsi sehingga mengetahui pengaruh dimensi dan *ratio* pasir kuarsa pada proses *mineral casting*.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas *mineral casting* dengan perbandingan dan material yang berbeda.