

## DAFTAR ISI

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>               | <b>i</b>     |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b>          | <b>ii</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b>          | <b>iii</b>   |
| <b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>     | <b>iv</b>    |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>         | <b>v</b>     |
| <b>KATA PENGANTAR</b>              | <b>vi</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b>                  | <b>ix</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>               | <b>xiii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b>             | <b>xv</b>    |
| <b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b> | <b>xvi</b>   |
| <b>INTISARI</b>                    | <b>xvii</b>  |
| <b>ABSTRACT</b>                    | <b>xviii</b> |
| <br>                               |              |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>           | <b>1</b>     |
| 1.1 Latar Belakang                 | 1            |
| 1.2 Rumusan Masalah                | 4            |
| 1.3 Asumsi dan Batasan             | 4            |
| 1.4 Tujuan Penelitian              | 4            |
| 1.5 Manfaat Penelitian             | 5            |
| <br>                               |              |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>     | <b>6</b>     |
| <br>                               |              |
| <b>BAB III LANDASAN TEORI</b>      | <b>8</b>     |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>BAB III LANDASAN TEORI</b>                                  | <b>8</b>  |
| 3.1 <i>Design of Experiments</i> (DOE)                         | 8         |
| 3.1.1 Tujuan DOE   | 9         |
| 3.2 <i>Factorial Design</i>                                    | 13        |
| 3.2.1 Desain Faktorial 2 <sup>2</sup>                          | 14        |
| 3.2.2 Desain Faktorial 2 <sup>3</sup>                          | 17        |
| 3.3 Biomaterial  | 19        |
| 3.4 Hydroxyapatite (HA)  | 20        |
| 3.5 <i>Sericin</i>   | 22        |
| 3.5.1 Definisi <i>Sericin</i>                                  | 22        |
| 3.5.2 <i>Sericin</i> Sebagai <i>Bioceramic</i>                 | 23        |
| 3.6 Bioplastik dan Biokomposit                                 | 23        |
| 3.6.1 Definisi Bioplastik                                      | 23        |
| 3.6.2 Definisi Biokomposit                                     | 24        |
| 3.6.3 Aplikasi Bioplastik dan Biokomposit Pada Bidang Biomedis | 24        |
| 3.7 Waktu Pendinginan  | 25        |
| 3.8 Kuat Mekanik Bahan   | 25        |
| <br>   |           |
| <b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>                                | <b>28</b> |
| 4.1 Pemilihan Objek Penelitian                                 | 28        |
| 4.2 Alat dan Bahan Penelitian                                  | 29        |
| 4.3 Tempat Penelitian  | 31        |
| 4.4 Diagram Alir Penelitian                                    | 31        |
| 4.5 Preparasi Sampel   | 33        |
| 4.6 Pengujian Sampel   | 35        |
| <br>   |           |
| <b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                              | <b>37</b> |
| 5.1 Efek Utama dan Interaksi Antar Faktor Waktu pengeringan    | 37        |
| 5.2 Hasil Perhitungan ANOVA Waktu pengeringan                  | 39        |
| 5.3 Persamaan Regresi Waktu pengeringan                        | 44        |

|                       |   |           |
|-----------------------|---|-----------|
| 5.4                   | Pembahasan Hasil Uji Waktu pengeringan    | 46        |
| 5.5                   | Efek Utama dan Interaksi Antar Faktor DTS | 51        |
| 5.6                   | Hasil Perhitungan ANOVA DTS               | 54        |
| 5.7                   | Persamaan Regresi DTS                     | 58        |
| 5.8                   | Pembahasan Hasil Uji DTS                  | 59        |
| <b>BAB VI PENUTUP</b> |   | <b>63</b> |
| 6.1                   | Kesimpulan                                | 63        |
| 6.2                   | Saran                                     | 63        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> |   | <b>64</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>       |   | <b>66</b> |