

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| NASKAH SOAL TUGAS AKHIR | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN | xvi |
| INTISARI | xvii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| | |
| BAB III LANDASAN TEORI TEORI | |
| 3.1. Komposit | 8 |
| 3.1.1. Matrik | 9 |
| 3.1.2. Penguat (<i>Reinforcement</i>) | 9 |
| 3.2. Keramik | 10 |
| 3.2.1. Keramik Tradisional | 11 |
| 3.2.2. Keramik Maju (<i>Advanced Ceramic</i>) | 11 |
| 3.3. <i>Bone Graft</i> | 12 |
| 3.4. Metalurgi Serbuk (<i>Powder Metallurgy</i>) | 14 |

| | |
|---|----|
| 3.5. <i>Mixing</i> | 16 |
| 3.6. <i>Pressing</i> /Kompaksi | 17 |
| 3.7. <i>Sintering</i> | 19 |
| BAB IV MATERIAL DAN METODOLOGI PENELITIAN | |
| 4.1. Diagram Alir Penelitian..... | 22 |
| 4.2. Bahan Penelitian | 24 |
| 4.3. Alat Penelitian..... | 24 |
| 4.4. Pembuatan Serbuk <i>Hydroxyapatite</i> | 24 |
| 4.5. Proses Pembuatan Komposit | 27 |
| 4.6. Pengujian | 30 |
| 4.6.1. Pengujian Karakterisasi | 30 |
| 4.6.2. Pengamatan Struktur mikro | 32 |
| 4.6.3. Pengujian Densitas | 33 |
| 4.6.4. Pengujian Kekerasan | 34 |
| 4.6.5. Pengujian <i>Bending</i> | 35 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| 5.1. Hasil Pengujian Karakterisasi..... | 37 |
| 5.2. Hasil Pengamatan Struktur Mikro..... | 52 |
| 5.3. Hasil Pengujian Densitas | 57 |
| 5.3.1. Hasil Analisis Densitas Komposit Terhadap Variasi Suhu sinter | 57 |
| 5.3.2. Hasil Analisis Densitas Komposit Terhadap Komposisi Alumina .. | 60 |
| 5.4. Hasil Pengujian Kekerasan..... | 64 |
| 5.5. Hasil Pengujian <i>Bending</i> | 65 |
| BAB VI PENUTUP | |
| 6.1. Kesimpulan..... | 67 |
| 6.2. Saran..... | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA | 69 |
| LAMPIRAN | 71 |